

Det Nye

6. årgang nr. 4  
29. marts -  
25. april 1990  
Kr. 34,75

# COMPUTER

Uafhængigt

Commodore-magasin

Amiga Interface - Computer ACTION - Games Preview

I Australien:

## Amigastyret naturpark

Vi taler med:

Jeff Minter  
-spilbranchens  
absolutte hippie

Digitale Disney:

Computergrafikkens  
ukronede konge

Fingeren på skærmen:

Amiga med  
'touch-screen' mulighed





## Amiga mus 1 års garanti

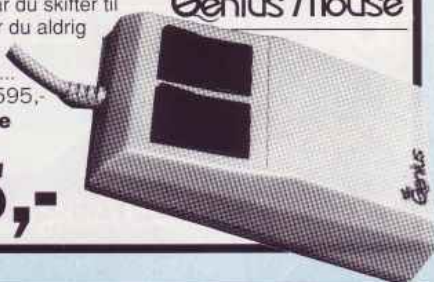
Højeste kvalitet, da den har holdbare microswitche på tasterne og kører fantastisk let. Når du skifter til Genius, behøver du aldrig at skifte mere! Den holder bare...

NORMALPRIS 595,-

Tilbud: I denne måned KUN

**495,-**

Genius Mouse



## Amiga drev

- Afbryder ● Videreført bus ● Støjsvag
- Støvklap ● Langt kabel
- 40/80 spors omskifter (5.25")
- 1 års garanti

**3,5" AMIGA 2000 INTERN 1195,-**

**3.5" SENATOR 3A 1195,-**

**5.25" RF542C 1495,-**

**5.25" MASTER 5A\* 1695,-**

(\*) incl. strømforsyning



## Stereo Sound Sampler

Commodore Amiga

Rost i fagbladene i Danmark, Sverige, Tyskland, England og USA. Et dansk produkt af meget høj kvalitet - se her hvorfor:

Stereo. Mikrofon indgang. Over 100 KHz Samplerate. Digital VU/PEAK indikering. Mono/stereo omskifter. MIC/LINE omskifter. Fuld software kompatibel. Incl. audio kabel. Incl. stereo software. Leveres i lækker box.

Pris incl. dansk manual, kabel, software

**795,-**



## Trans-Modem

100% Hayes kompatibel og fuld software styret. Leveres med tre terminalprogrammer (JR-Comm, Amicterm, Comm) og kabler. Ring efter info ark eller katalog.

**1200 baud:**

Før 1336,-

**NU 1092,-**

**2400 baud:**

Før 2295,-

**NU 1946,-**



PRISFALD

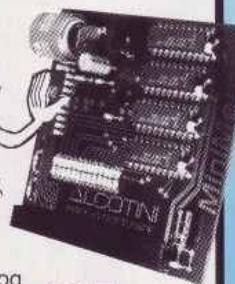
## MiniMem

**512 Kbyte fra Alcotini.**

- Indbygget Real-Time ur med batteri back-up.
- Med afbryder, der kan afmonteres.
- Strømbesparende.
- Dansk vejledning.

**CHOCKPRIS**

**1195,-** Uden ur og afbryder kun **995,-**



Spørg din lokale forhandler

## VORTEX HARDDISK

- Autoboot fra kickstart 1.2 og 1.3
- Autoboot kan afbrydes med musen
- Direct memory Access
- Lynhurtig
- Understøtter også FastFileSystem
- Accesstid fra 28 ms
- Gennemført bus
- Støjsvag
- Dansk manual
- Lille og fiks, fylder kun 221x232x70 mm.

**20 MB 4995,-**

**30 MB 6295,-**

**40 MB 7595,-**

**60 MB 8995,-**

**Commodore**

**A590 20 Mb. 4895,-**



## MiniMax 1,8 Mb

Til Amiga 500. Kan udvides med ekstra kredse til 1Mb, 1,5 Mb eller 1.8 Mbyte. Ialt 2,3 Mbyte! Med ur og afbryder.

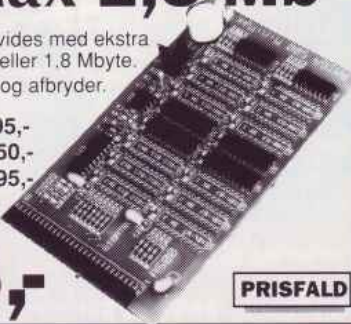
**Ekstra 512 Kb 695,-**

**MiniMax 1 Mb 2350,-**

**MiniMax 1,8 Mb 3695,-**

Pris incl. 512 kbyte

**1695,-**



PRISFALD

## Genlock

Endelig kan private video entusiaster også få råd til Genlock systemer. miniGen giver god billedkvalitet og er fuld kompatibel med alt software. Samme kvalitetsniveau som A2301 Genlock. - På størrelse med en TV-modulator



**CHOCK-PRIS 2495,-**



# AMIGA 2000 & udstyr til 1/2 pris\*

køber du også hos Amiga eksperten.



Med 1084 farvemonitor,  
3.5" drev og  
1Mb RAM (chipmem)  
KUN

## 10.300,-

\*Gælder for alle der er i gang med en  
videregående uddannelse samt institutioner  
og skoler. Rabatten er fratrukket disse priser.

Commodore 2058-2, 8 Mb RAMkort med 2 Mb .....	4087,-
Commodore 2092, 20 Mb Harddisk .....	4258,-
Commodore 2094, 40 Mb harddisk .....	6097,-

Disse harddiske kan autoboot fra Amiga og PC. Indbygget SCSI Interface

XT Kort, 8088/4,77 Mhz, 512 K Ram .....	3599,-
AT kort, 80286/8 Mhz, 1 Mb Ram .....	6649,-

XT/AT kort omdanner din A2000 til fuld IBM kompatibel PC'er.  
Du kan "multitaske" fra Amiga til PC siden. Leveres med 5.25" drev (360/1.2M)

2 Mb RAMkort til A2000 Kan udvides til 8 Mb. ....	CHOCKPRIS 3795,-
49 Mbyte Hardcard til A2000 .....	KUN 7595,-

Opbygget omkring den lynhurtige CRONOS SCSI controller og en Seagate 28 ms harddisk. Autoconfigurerende og Autoboot fra FFS. Den hurtigste løsning.

## AMIGA 500 SYSTEMER

A500 + Arcade joystick .....	4695,-
A500 + 8833 Mon. + kabel...	7295,-
A500 Starterkit** TILBUD ...	4995,-*
A500 + 2 Joystick + SuperOswald + 4 spil.....	4995,-*

\*Jå længe lager haves, begrænset.  
\*\*Indeholder: A500, Kindwords, Fusionspaint,  
3 spil, Spar Kr. 1486,-



### JOYSTICK mm.

Nedenstående joystick tilhører  
Arcade serien som er verdens  
mest holdbare.



The Arcade .....	298,-
Arcade Turbo .....	325,-
Skydeknap på både top og fod. Competition 9000 De luxe .....	NYHED 348,-
To "fire knapper og variabel autofire. MouseMaster, Joystick omskifter .....	395,-
Joystick forlænger kabel, 6m .....	98,-

### NYE BØGER

ROM KERNAL REFERENCE MANUALS. Den nye 1.3 serie er bl.a. kommet:	
Hardware ref. ....	498,-
Libs & Devs .....	698,-
Includes & Autodocs .....	598,-
Programming the 68000 .....	368,-
Amiga Bogen for programmerer, Dansk .....	298,-
DOS Quick reference guide .....	148,-
Machine language .....	298,-
Amiga for beginners .....	228,-
Diskette til Abacus bøger .....	168,-

<b>DIVERSE</b>	
Støvhatte til A500 NYHED .....	155,-
Printerstand .....	198,-
Musemåtte, blå .....	85,-
Museholder .....	55,-

### DISKETTER - PRISFALD!

3.5" KAO, No Name. ....	
5 års garanti. M/labels .....	7,95
5.25" No Name, 48 TPI. ....	
Kører også Amiga. ....	3,10
5.25" No Name Colour, 48 TPI, ....	
5 farver .....	3,60
Diskbox til 100 stk. 3.5" ....	
eller 5.25" .....	99,-
(Diskette-priser ved 100 stk)	
Labels til 3.5" på tracktor, 400 stk. ....	185,-

### SOFTWARE

KINDWORDS V. 2.0 KUN .....	695,-
Dansk tekstbehandling med dansk stavetkontrol af 140.000 ord. Den længe ventede version.	
SUPERBACK KUN .....	695,-
Det bedste og hurtigste harddisk back- upprogram. 20 mbyte på kun 20 min!!	
THE SECURITIES ANALYST ...	595,-
Tjen penge på din Amiga! Læs testen i COMPUTER nr. 10/89	
B.A.D. Op til 500% hurtigere disk- access, både floppy og harddisk	495,-
DISK-2-DISK. ....	
Overfor filer mellem C64-Amiga	495,-
ULTRADOS UTILITIES .....	448,-
Amiga Tips. Suverænt godt .....	995,-
Suveræn CLI hjælpeprogram	
DPaintIII .....	TILBUD 895,-
Privat budget .....	498,-
XCOPYII, Kopierer alt .....	298,-
Seka Assembler (KUMA) .....	695,-
Lattice "C" V5 .....	2395,-
Amiga Comal .....	995,-
Workbench/Extras 1.3 .....	250,-

### AKTUELT HARDWARE

Date! Midi interface .....	695,-
Multipay kabel 5 M. ....	248,-
Genius Scanner til A500/2000 ...	2995,-
Kickstart 1.2 eller 1.3 .....	250,-
Kickstartrom omskifter ... TILBUD	448,-
Boot selektor. Ny holdbar model. til A500/2000 .....	KUN 175,-
Kan skifte mellem DFO, DF1, DF2/DF3	

### PRINTERE

Commodore 1550C, Colour .....	2895,-
Commodore MPS 1230. ....	1695,-
Star LC10 Incl. kabel .....	2095,-
STAR LC10-II 25% hurtigere. ....	2295,-
Star LC 10 Colour. Incl.	
farvedriver og kabel .....	2795,-
Star LC24-10. Incl. kabel .....	3695,-

### MONITORER + TUNER

TV-HF Modulator .....	295,-
Philips CM 8833 incl. scart kabel	2695,-
Philips monitor og TV, 15" med fjernbetjening, 60 kanaler, fuld monitorkvalitet incl. kabel .....	3895,-
Commodore 1084 monitor incl. kabel .....	2995,-
TV-Modtager, 12 kanaler .....	1195,-

**Mød os på  
AMIGA EXPO 90  
9.-11. april**

Kig ind i Nørre Allé 55  
8000 Århus C.

Her har vi åbent:

Man-ons. ....	9.30-17.00
Tors-fre. ....	9.30-18.00
Lørdag .....	10.00 -13.00

Forbehold for trykfejl.  
Detailsalg kun i Danmark.



**Commodore**

**Autoriseret Amiga  
og  
PC FORHANDLER**

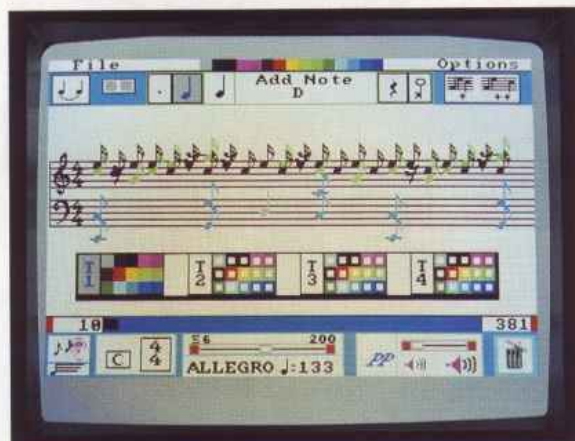


**ALCOTINI**  
HARD & SOFTWARE

Solbjergvej 14 DK-8260 Viby J. Tlf. 86 11 90 22  
**HURTIG LEVERING - TELEFONID: 9-17.30**  
Priser er incl. 22% moms



# KAN DU DESIGNE EN BIL I 4.096 FARVER MED EN MUS, MENS DU AJOURFØRER ET ARKIV OG SPILLER MOZART?



## MED AMIGA KAN DU.

Vi er ikke blevet bindegale. Bare bedre. Derfor har vi udviklet en computer, der kan alt det, der ikke kan lade sig gøre. På én gang. Og som vi forøvrigt ikke kalder en computer, men et arbejdsredskab for idé-mennesker.

Amiga er skabt til at skabe.

Du kan lave Computer Aided Design (CAD). Kun med brug af musen. Fra første tekniske tegning til det færdige resultat sørger den højfrekvente Motorola 68000 og 3 specielle Amiga hjælpechips for 50 skæmbilleder i sekundet med 4.096 farver på én gang. Med realtime animation og en fantastisk høj opløsning på 640 x 512 punkter.

I praksis betyder det, at du kan konstruere f.eks. en bil fra bunden og se den i alle enkeltheder på skærmen. Amiga giver dig 512K RAM og kapaciteten kan internt udvides til 1 Mbyte RAM, og i alt til 9.5 Mbyte RAM. Skulle 880K lagerkapacitet på 3.5" drevet ikke være nok, kan du udvide med en 20 Mbyte harddisk.

Du kan arbejde med billeder - enten faste eller video. Billederne digitaliseres og herefter

kan du frit redigere, retouchere, farvelægge osv. - med højere opløsning end på et fjernsyn.

Du kan arbejde med musik, indsamle lyde og gengive dem fuldstændigt nøjagtigt. Med et digitaliseringsinterface og mikrofon kan du gengive alle lyde fra violin til tordenvej i en kvalitet, der gør det umuligt for almindelige mennesker at høre forskel. Du kan også arbejde med Amigas synthesizer og standardlydbibliotek. Og Amiga kan "tale" med alle instrumenter, der er MIDI-forberedt. Og som det første udstyr i verden følger Amiga musikerens tempo - ikke omvendt.

Alene med hver enkelt af Amigas egenskaber er det kun fantasien, der sætter grænser for mulighederne. Der, hvor det virkelig bliver spændende er, når man kombinerer mulighederne og lader Amiga arbejde på flere ting på én gang.

Og hvis du har lyst, kan du starte med at designe en bil i 4.096 farver, mens din Amiga sorterer dine diskeffekter og underholder med Mozart.



Nærmeste forhandler oplyses på tf.  
06 28 55 88/02 43 22 21

☐ Ja, jeg vil gerne have yderligere information om Amiga.

Navn \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Postnr. \_\_\_\_\_ By \_\_\_\_\_

Sendes i lukket kuvert til:  
Commodore Data A/S  
Jens Juulsvej 42, 8260 Viby J.



# COMPUTER

Ansvarets udgiver:  
Klaus Nordfeld

**Chefredaktion:**  
Christian Martensen  
Søren Bang Hansen

**Redaktion:**  
Michael Brochdorf  
Flemming Steffensen  
Hans Henrik Bang

**Medarbejdere:**  
Rasmus Bertelsen  
Torben Hammer  
Kim Hansen  
Claus Leth Jeppesen  
Peter Juul  
Bo Jørgensen  
Jesper Kehlet  
Marc Fria-Møller  
Jesper Steen Møller  
Morten Strunge Nielsen  
Jakob Sloth  
Christian Sparrevoth  
Jakob Stegelmann  
Dan Erlend Andersen (USA)  
Jonny Bergdahl (Sverige)  
Steve Cooke (England)  
Mel Croucher (England)

**Redaktion og udgiver:**  
Forlaget Audio A/S  
"COMPUTER"  
St. Kongensgade 72  
1264 København K  
Tlf. 33 91 28 33  
Telefax: 33 91 01 21

**Annoncer:**  
Dansk Selektiv Presse  
St. Kongensgade 72  
1264 København K  
Telefon: 33 11 32 83  
Telefax: 33 91 01 21  
Annoncerchef: Lars Menland  
Konsulent: Birgitte Møller Iwe

**Abonnement:**  
Att.: Yvonne Larsen  
Telefon: 33 91 28 33, lok. 23  
Telefontid: 11.00-18.15  
Postgros: 9.71.18.00  
Nuværende pris er kr. 348,50 for 11 numre  
og 6 numre for 208,50.  
Hvis bladet er enten forsinket eller ude-  
bliver, bedes du rette henvendelse til dit lo-  
kale postkontor.

**Vigtigt:**  
Artikler og fotos i "COMPUTER" må ikke ud-  
nyttes i annoncer og anden kommerciel  
sammenhæng uden forlagets skriftlige til-  
lædelse. Omtale med tydelig kildeangivelse  
accepteres. Forlaget har ret til at aftrykke  
indsendte programmer i bladet, og udgive  
dem på andre medier. Forlaget påtager sig  
intet ansvar for eventuelle trykfejl.

**Artikler m.m.:**  
Hvis du har kritik eller nye ideer og forslag til  
bladet, så kontakt redaktionen på ovenstæn-  
dende adresse. Har du mod på, og evner til  
selv at skrive artikler til "COMPUTER", hører vi  
meget gerne fra dig.

Vi henleder i øvrigt opmærksomheden på  
læserpaterner Mailbox, Apropos, ARCADE  
tips, og læsemarked.  
"COMPUTER" er dit blad - brug det!

**Produktion:**  
B.A.D. Graphic Designers  
Haslev Fotosats  
Partner Repro  
Insats  
Bargholz Offset  
Dansk Andels Trykkeri

**Produktionschef:**  
Erik Hennings

**Fotos:**  
Tobias Fotografi

**Distribution:**  
Danmark: DCA Avispostkontoret  
Norge: Narvesen

**Forsidefoto og layout:**  
B.A.D. Graphic Designers

**Forsidefoto:**  
Tobias Fotografi

**Medlem af:**  
Dansk Fagpresse

ISSN: 0900-8284

**"COM"-BBS:**  
COMPUTER's Bulletin Board System kø-  
rer 24 timer i døgnet med 1200/2400  
baud, 8 databit, 1 stopbit, ingen paritet.  
"COM"-BBS telefon: 33 13 20 03  
SysOps: Claus Leth Jeppesen og Hans  
Henrik Bang.



I Australien står der en Amiga midt ude i  
vildniset, kun drevet ved hjælp af sol-  
celler.

side 16



Læs testen af CrossDos. Programmet  
der bryder filformat-barrieren. side 32



Vi kigger på begrebet AI - kunstig intelli-  
gens.  
Kan computeren tænke selv? side 48

## Computer hotline'90

Alt nyt fra ud- og indland - og i farver

## Amiga Expo '90

"COMPUTER's" årlige Amigaudstilling. Se her hvem  
der er med og med hvad.

## Amiga i vildniset

Midt ude Australiens østlige kyst står der en Amiga  
og styrer en naturpark!

## Tetris - Glasnost fra øst

Verdens måske kendteste spil kommer fra So-  
viet. Vi har talt med programmererne bag.

## Småt og godt

Mini-test af en sampler, kopiarware og et disk-  
drev, alle i den billige ende af prisskalaen.

## Flink men langsom

Test af KindWords 2.0 - tekstbehandlingspro-  
grammet, som man enten elsker eller hadet.

## Vilde vibrationer

"COMPUTER's" nye musikside. Alt hvad du bør  
vide om musik til Amiga.

## TIPS til spil

Hele tre sider med tips og pointers til de spil og  
eventyr, hvor du sidder fast.

## Digitale Disney

Jakob Stegelmann fra DR-TV skriver om computer-  
animationsens skrone konger - John Lasseter,  
og hans fabelagtige grafik.

## Next stop: MS-DOS

Med CrossDos bruges barrieren mellem de for-  
skellige diskformater - MSDOS, Amiga og Atari.  
Og på en smart måde. Vi tester.

## Game Play

Den store spiseaktion! Læs testerne og se  
skærmbillederne af de nyeste spil - i farver!

## Online

Den månedlige rapport fra "COMPUTER's" BBS.  
COM-BBS. Alt om hvad der sker, hvorfor og hvor-  
dan.

## Silicone hjerner

Hvad er kunstig intelligens? Kan computere  
lære at tænke som mennesker? Niels Lassen  
kigger på begrebet AI.

## Mailbox

Vores over populære brevkasse, med spænden-  
de breve, sjove tegninger og vandede vittig-  
heder!

## Dansk acceleratorkort

Vi interviewer to danskere, der har udviklet et ac-  
celeratorkort til Amiga - og som alle har råd til at  
købe!

## Fed syre!

Vi taler med softwarebranchens ubetingede hjo-  
per, Jeff Minter, der elsker Lama'er, Pink Floyd og  
underligt software.

## Svimlende hastigheder

Læs testen af modemnet der bryder alle hastig-  
hedsgrænser - hvad siger du til 14.400 baud?

## Skak på godt og ondt

Hvordan "tænker" en computer skak? Kan den  
blive bedre end det bedste menneske? Læs  
videre inde i bladet...

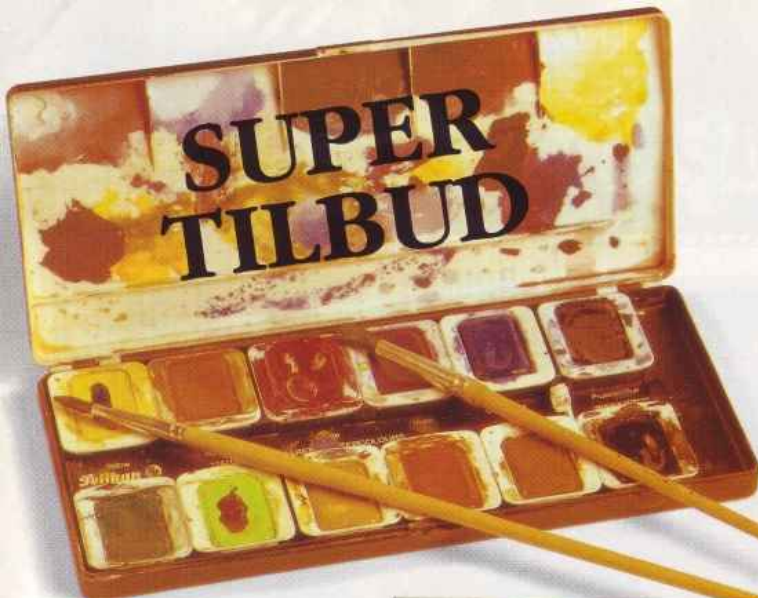
## Interaktiv Elegance

Arigone hedder et Amigasystem, der bl.a. bruger  
den spændende "touch-screen" funktion. Vi rap-  
porterer fra London.

## Apropos

Diskussionen om pirater og spilpriser fortsætter.  
Denne måneds indlæg er af Robert Vanglo, fra  
Daisy Software.





**star**  
ComputerPrinteren

# KULØR PÅ LIVET

ÆGTE AMIGA  
PRINT



*Star LC 10 Color,  
Din Amiga  
farveprinter!*

- Near Letter Quality
- 4 indbyggede fonte
- Papir parkering
- IBM- og Epson-kompatibel

*Se alle star printerne  
på Amiga Expo 90,  
og vind de flotte præmier  
i star konkurrence*

**...OG PÅ PRINT**  
Tilbudspris kr. 2.695,-  
inkl. moms, kabel & ekstra farvebånd

***Fås hos din forhandler nu!***

## Kupon:

Indsend kuponen til Acomatic, og modtag brochure og farveprøve

Navn: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postnr./By: \_\_\_\_\_



Hesselager 12, 2605 Brøndby  
43 43 02 22 - Anviser nærmeste forhandler



# computer hotline 90



## Gorbamiga

For 5 år siden ville det have været utænkeligt for en vestlig TV-station at få lov til at samarbejde med det russiske statsdrevne TV, men nu er det lykkedes for amerikanske KTCA-TV. De fandt nemlig ud af en metode til at komme udenom det tunge bureaukratiske system, hvor alle engelske dokumenter først skulle gennem ugelange oversættelser, kun for at blive afvist pga. en kommafejl. Producenten

Bill Hanley og sovjeteksperten Nicholas Hayes klarede problemet ved at klister små mærkater med kyrilliske bogstaver på et A2000 tastatur og installere PD-fonten Moscow.font så de kunne lave deres præsentationer på russisk med professionel vestlig software. Da computere jo ikke ligefrem flyder på hylderne i Sovjet, var det noget der kunne få russerne til at tage sig en vodka og svare øjeblikkeligt i stedet for at sylte sagen.

## 2 Mb diskette-station

Indtil nu har Amigaen kun haft et disketteformat, nemlig 1 Mb uformatteret og 720 K formateret. Nu er der kommet et drev, MegaDrive, der klarer ikke mindre end 2 Mb uformatteret, hvilket giver 1.52 Mb efter formatering. Drejet er forsynet med en omskifter, så det stadig kan køre med det gamle format hvis du f.eks. skal loade et professionelt program, der såvidt vi

har set stadig kun leveres i standardformatet. Vi har endnu ikke i skrivende stund set drevet i Danmark, men syd for grænsen kan det erhverves for medelst 300 DM, hvilket er 1200 kr. og så får du selvfølgelig også afbryder og gennemført bus med i købet. Rossmøller GmbH Neuer Markt 5309 Meckenheim Tyskland

## Amiga Freezermodule!

Engelske Datel har gjort det igen; firmaet der er kendt for at lave spændende cartridges til 64'eren (fastloaders, freezer-moduler osv.), er nu også begyndt på Amigamarkedet. Amiga Action replay er et cartridge, som du smider i expansionsporten på din Amiga 500, og som så kan freeze programmer, dvs. fastfryse den data der ligger i hukommelsen, og lægge det ned på en ny disk.

Ved hjælp af en speciel kompressionsteknik, kan der ligge op til tre "frysede" programmer på en diskette, der indlæses med op til 3 gange normal hastighed, selv uden cartridge!

Modulet indeholder utroligt mange features, deribland en sprite-editor, snyde-mode, slow-motion mode og mulighed for at save musik og grafikskærme til diskette.

Prisen kommer til at ligge mellem 1200-1300 kr., og så er der også dansk manual til. BMP-Data Tlf: 4227 8100

## Postscript på menneskeprintere

Det er jo nok de færreste Amigabrugere, der har en PostScript printer stående hjemme på skrivebordet, for den slags koster MANGE kroner. Hvis du alligevel kunne tænke dig at lave desktop publishing eller lignende, skal du dog ikke fortvivle, for PixelScript 1.1 kan oversætte fra Postscript til et sprog som den printer du har valgt i Preferences kan forstå. PixelScript finder endda selv den højeste opløsning din printer kan klare, så du kan få resultatet så tæt på den ægte vare som muligt. Den integrerede AReXX PORT sørger for at du let kan kommunikere med alle programmer, og da PixelScript forstår langt de fleste PostScript kommandoer er det lige sagen for enhver DTP freak.

Så snart PixelScript 1.1 har en dansk forhandler, skriver vi det her på siderne.



# computer hotline 90

## Musse haleløs

En lidt irriterende detalje når man arbejder med musestyrede programmer er, at efter et stykke tid er hele skrivebordet viklet ind i museledning, fordi du lige skulle tegne nogle store cirkler. Det problem er nu en saga blott hvis du investerer i "Manager Mouse Cordless" der er en trådløs mus, der bygger på infrarød "transmission" som en videofjernbetjening. På den måde kan du flytte musen rundt som det passer dig uden at blive generet af ledningen.

Prisen ligger på 2195 kr., inkl. moms, og forhandles i Danmark af:  
Euro-Trade  
Finlandsgade 25  
8200 Aarhus N  
Tlf: 8616 6111



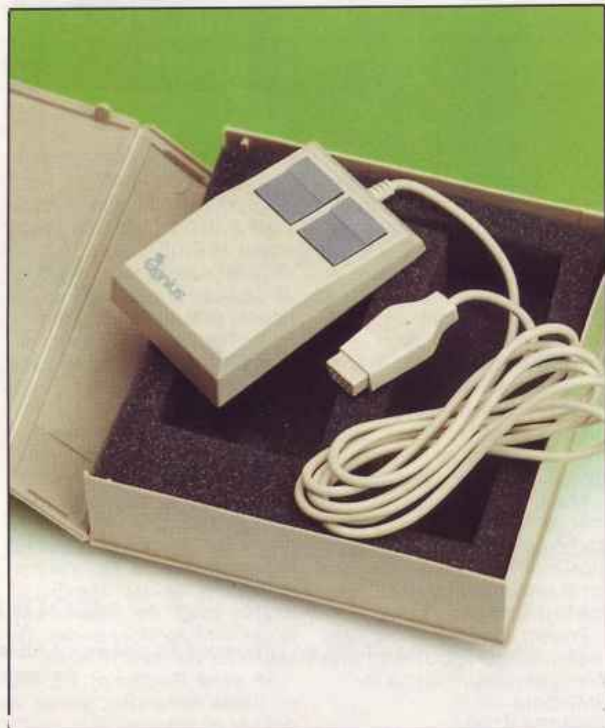
## Dybt personligt

Hvis du har snuset lidt til eprom-programmering ved du også, at hvor store krav det kan stille til dine programmeringsevner, hvis du gerne vil lave et modul, der ser professionelt ud. The Personal Cartridgemaker (PCM) er måske svaret på dine bønner.

Med PCM kan du tage op til 256 programmer og lægge ned på den samme eprom... PCM kan bruge 27512. Den første der kan behandle på op til 254 blokke. Den første der giver mulighed for selv at designe opstartsskærmen med specieleffekter. PCM er programmeret af Erling Petersen, pæredansk, og medindehaver af BMP-data i Gørlose.

Han har også sørget for en grundig dansk manual, men noget siger mig at BMP skal have penge tilbage, hvis de vitterlig HAR betalt for tegningerne i manualen...

Prisen er uanstændig lav, 198 kr.  
BMP-data Tlf: 4227 8100



## Genial Amigamus

Verdens mest holdbare og udbredte mus til PC-markedet, Genius fås nu også til Amiga. Den har microswitches på tasterne, og holdbar mekanik, der gør den meget robust. Prisen er 495 kr., og der ydes et års garanti fra Alcotini.

Samme Alcotini har også dels en kickstartomskifter og en Boot-selector.

Kickstartomstifteren er af Alco's egen produktion, og som den eneste på markedet passer den til alle modeller af Amiga, såvel A2000 som A500, PLUS de nye A500'ere, hvor kickstarten sidder under tastaturet.

Bootblock-selectoren kan ombytte mellem DF0:/DF1: eller df0:/DF2: på A500, og DF0:/DF2: eller DF0:/DF3: på Amiga 2000.

Alcotini, tlf: 8611  
9022/8613 98 22



## 2Mb RAMkort til A2000

For at få den fulde udnyttelse af sin Amiga, så bliver man nødt til at have masser af RAM. Programmer som DeluxePaint og Professional Draw ligefrem sluger din hukommelse væk. For 3795 kr. kan du købe et 2Mb FASTRAM-kort til Amiga 2000'eren, med 0 waitstates. Kortet kan udvides med op til 8Mb via den nyeste 4Mb teknologi.

Kortet er ikke særligt stort (fylder kun det halve af alm. kort), og passer derfor perfekt ved siden af et hardcd. Kortet er autokonfigurerende, og har afbryder til.

Alcotini  
Tlf: 8611 9022/8613 9822

## Lattice går på piratjagt

Lattice har, som modtræk til piratkopieringen lavet et nyt forbrugertilbud, som tilbyder discount priser til firmaer som bruger mange Lattice produkter. Efter det nye tilbud giver Lattice imellem 10 til 25 pct. rabat, alt efter hvor mange af firmaets produkter du allerede bruger. Et det en opgradering af et program du behøver, så sparer du 15 pct.

Det eneste Lattice kræver for at du kan være med i deres rabatprogram, er at du indsender dit registreringskort som du modtager sammen med det Lattice produkt som du har købt.

## Ny Deluxe Sound

For dem der seriøst redigerer James Bond lyde, øøh vi mener forretningskedeligespreadsheetvideoer, er der nu kommet en ny version af Deluxe Sound, nemlig version 3.

Det er nu blevet MIDI kompatibelt, og der er kommet gadgets som supplement til pull-down menuerne så det går hurtigere at vælge funktionerne. Desuden er der forskellige småting som det at musepilen før "frøs fast" under sampling, fordi al processortiden blev beslaglagt af samplerutinen nu er forbedret, så du kan køre rundt til du bliver rundtosset mens du sampler.

## Alt Amiga udstyr til 50%

Hvis du er studerende, har du i et stykke tid kunnet købe en Amiga 2000 med 50% rabat.

Og for at det ikke skal være løgn, kan studerende nu også købe Amigatilbehør, og få 50% rabat! Det eneste du skal være klar over, er at det kun gælder for Commodores egne produkter, men hvad er der er sparet, er jo som bekendt tjent.

Så tril du ned til din lokale Commodoreforhandler og benyt dig af dette gode tilbud. Ja - NU!

## Professional Page 2.0

I sidste måned kiggede vi på Professional Page 1.4, den seneste version af det populære DTP-program til Amigaen. Men allerede nu kan Michael Friis fra Datacom, afsløre, at en version 2.0 er på vej.

Meget mere vides ikke, andet end at "det er et helt nyt program". Mere nyt - when available.

Datacom:  
Tlf: 7565 3788

## Internt modem

For PC'ere har der længe været en mode, der hedder interne modems. Det betyder et modem, som man bygger ind i maskinen, for derved at undgå det sædvanlige roderi på skrivebordet.

Nu er der også dukket et sådant op til Amigaen. Det kommer fra Supra Corporation, der i forvejen er specialister på harddisk og RAMudvidelsesområdet.

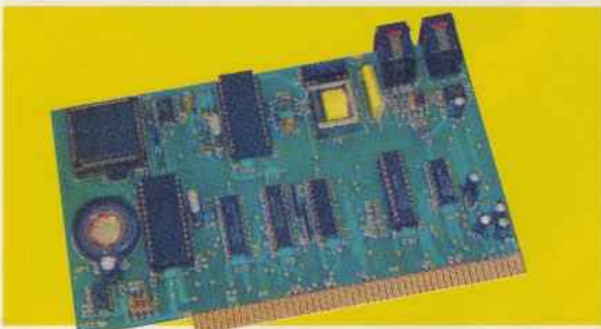
Supramodem 2400 zi er som du nok kan gætte et Hayeskompatibelt 2400/1200/300 bps modem der knaldes ned i en A2000 slot og derefter giver alle de sædvanlige funktioner såsom autodial og autoanswer samt NVRAM for lagring af opsætning (RAM, der ikke slettes når strømmen afbrydes). Til gengæld er telefonstikkene ret tanketomt placeret, for de vender opad i stedet for bagud, så man kan nå dem gennem slotten.

Supra Corporation  
1133 Commercial Way, Albany  
OR 97321, USA 0091-503-967-9075

## Joyboardet's afløser

Det kendte Joyboard joystick har endelig fået en afløser, Prof 9000 Deluxe Joystick fra Arcade. Det nye joystick har variabel autofire samt "fire"-tast i top og fod. Den er lidt dyrere end joyboard, men Alcotini lover, at den kan holde i op til 5 år!

For Pro 9000 skal du af med 348 kr.  
Alcotini, tlf: 8611  
9022/8613 98 22





# computer hotline 90

## Det er dansk..

Alcotini's udviklingsafdeling har været i gang igen, og har produceret et almindeligt 512Kb udvikleskort til Amiga 500. Dette kort kan dog udvides til hhv. 1Mb, 1.5Mb og 1.8Mb. Kortet fungerer stort set ligesom det

tyske MiniMax, dog er det fuldt ud autokonfigurerende med Kickstart 1.3 (og Kickstart 1.2 via en dip-switch).

Med kortet følger der også en manual (på dansk naturligvis), og prisen? Mellem 1500-1700 kr.

Alcotini  
Tlf: 8611 9022/8613 9822

## Surt show

Det er ikke særlig skægt at være Amigaejer eller for den sags skyld computerejer på øen Papua New Guinea. Øen har et tropisk klima, hvor gennemsnitsfugtigheden ligger imellem 80-100 pct. af luftens bæreevne. Problemet er, at den høje luftfugtighed nedsætter levetiden på disketter, så en diskette på grund af mug har en gennemsnitlig levetid på et sted imellem 6-12 måneder.

Der er dog et enkelt mærke som, holder sig en væsentlig højere levetid på ca. 20 måneder. Det er diskettefabrikanten Verbatim, der med deres Data-life Plus produkt er meget populært i New Guinea.

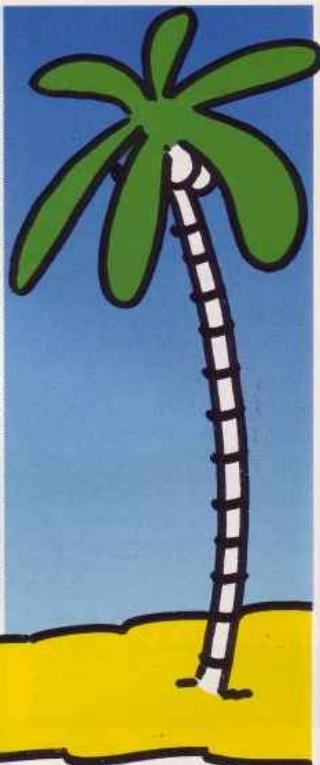
Så har du planer om at tage din Amiga med i bad, så var det måske en ide at give Verbatim et kald...

## Kabler i kilometervis

Kunne det ikke være sjovt at lave en serie forbindelse imellem din egen og naboens Amiga. Det kræver ikke mere end metervis af kabel og 2 stik, men du skal være klar over, at jo længere din forbindelse er, desto svagere bliver signalet, og den baud rate der kan sendes med. Derfor har Modular Technology udviklet hvad de kalder en Micro Line Driver, som er en lille dims på 85x45 cm, der skal

sættes ind i din serielle port. Med Micro Line Driver kan du tilslutte et kabel på helt op til 1250 meter og samtidig sende med en hastighed af 19.2 Kbaud. Hvis du ønsker kablet endnu længere, kan det også lade sig gøre, men så bliver hastigheden reduceret.

Prisen på dette lille vidunder er 59 engelske pund, og er du interesseret kan du kontakte: Aticon Computer Supplies  
Abercorn Commercial Centre  
Manor Farm Road  
Middx, HAO 1WL  
Tel: 0800 333 333  
Fax: 01-903 3333



## Amiga 500 goes PC

Hvis du endnu ikke har fattet at Amiga bare er sagen, men gerne vil have en PC-del til din Amiga, er det nu ikke længere forbeholdt A2000 ejere, for det tyske firma Rossmøller lancerer nu et PC-bræt med 1 Mb RAM, der også kan benyttes fra Amigasiden. Den kører med en 16 bit, 8MHz NEC V30 CPU hvilket betyder at det bestemt ikke er en slatten XT.

Kortet understøtter både Herkules (monokrom) og farvegrafik, og da der samtidig følger DOS 4.01, GW-BASIC og indbygget ur med i købet, må det siges at være et ret godt køb til de 800 DM (3100 kr.) som som dyret koster.

Rossmøller GmbH  
Neuer Markt  
5309 Meckenheim  
Tyskland

## Amiga spillekonsol

Rygtene om en Amiga spillekonsol, med indbygget CD ROM bliver stadig mere hårdnakke, og ifølge velunderrettede kilder, blev en prototype fremvist på det nyligt afholdte CES-show i USA. Ifølge kilden består konsollen af en Amiga 500 uden keyboard, og istedet med en indbygget CD ROM, hvilket forøvrigt ville være en revolution på konsolmarkedet.

Hvorfor Commodore mon ville lancere en sådan konsol, kan man jo kun gisne om. Men det er helt sikkert, at Nintendo og Sega har tjent en forfærdelig masse penge på deres spillekonsoller, der har solgt som varmt brød i USA og Japan, ligesom salget i Sverige har været støt stigende.

Så snart vi ved mere, vil du kunne læse om det - lige her!





KOM MED DIT STUDIEKORT OG...

# BESTIL EN AMIGA 2000 TIL 1/2 PRIS!



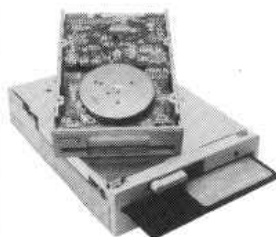
## AMIGA 2000 STUDIE-PRISLISTE

VARE	NR.	FØR	NU
AMIGA 2000	312001	20.600,-	10.300,-
Internt diskdrev	312010	2.060,-	1.030,-
2Mb Ram-udvidelse	312258	8.174,-	4.087,-
8Mb Ram-udvidelse	312858	30.378,-	15.189,-
Internt Genlock	312300	4.265,-	2.132,-
XT-kit	392088	7.198,-	3.599,-
AT-kit	392286	13.298,-	6.649,-
Harddisk-kit 20Mb	392092	8.515,-	4.257,-
Harddisk-kit 40Mb	392094	12.195,-	6.095,-
PC-XT Harddisk-kit	392256	7.259,-	3.630,-
Acc.-kort 14.3 MHz	312620	16.958,-	8.479,-

INCL. MOMS

# BEAFON

Istedgade 79 · 1650 København V  
Tlf. 31 31 02 73 · Fax 31 24 19 50



## DISK DREV

3,50" Intern drev til A2000	1195,-
3,50" 1,44 Mb PC drev	1595,-
3,50" Ekstern Cumana	1295,-
5,25" Ekstern Cumana	1695,-
5,25" Intern 360 Kb PC drev	1150,-

## JOYSTICKS

Quick Shot PC	249,-
Arcade	260,-
The Boss	199,-
Red Ball	329,-
Designer Joystick	175,-
Arcade Turbo	360,-
Game Card til PC	325,-

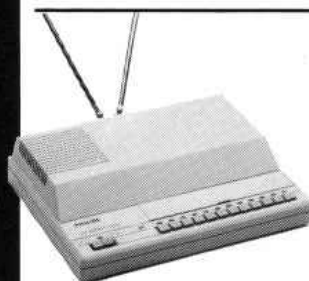
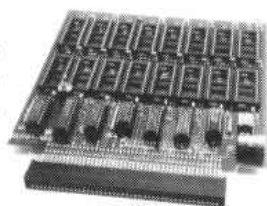


## DYNAMIT-TILBUD

Calc Result Advance C64	FØR 1295,-	NU 295,-
RAM udv. til C64, 256Kb	FØR 1270,-	NU 498,-
RAM udv. til AMIGA 1000, 256Kb	FØR 1195,-	NU 498,-
Programmers Reference Guide C128	FØR 199,-	NU 98,-
Videotex	FØR 465,-	NU 98,-
Wordshuttle u/danske tegn		50,-
Handic RS232 I/F		675,-
Plastic Covers til alt Hjemmeudstyr		65,-

## INDSTIKSKORT

MegaCart-Epromkort	795,-
DMA-PORT Expander	585,-
Final Cartridge III (C64)	450,-
Eprombrænder	495,-
Trackdisplay	495,-
RAM-udvidelse A501	1295,-



## TILBEHØR

Mussemåtte rød/blå	98,-
MouseMaster	395,-
Disketteboks 3,50" 40 stk.	85,-
Disketteboks 3,50" 80 stk.	110,-
Disketteboks 5,25" 100 stk.	110,-
Philips 12 kanalers TV-tuner	1195,-

## BRUGER PROGRAMMER

The Works	1595,-
Halicalc	395,-
Word Perfect	4265,-
Deluxe Paint 3	1495,-
Digi Paint 3	1595,-
Digi View Gold	1995,-





# Amigaen ind Amiga

**Nu er den her! Udstillingen der viser alt det nye til Amigaen. "COMputer" byder igen i år velkommen på Børsen til "Amiga Expo 90"!**

**B**ørsen var for få år siden stedet hvor man handlede med værdipapirer. Millioner af kroner skiftede hænder på få øjeblikke. Der var vindere og tabere - glæde og fortvivlelse. Børsen var på mange måder centret for Danmarks økonomi. Den tid er forbi - og dog, for nu indtager Amigaen Børsen!

Om få dage åbnes dørene for Amiga Expo 90 - helt præcist d. 9., 10. og 11. april på Børsen. Udstillingen arrangeres af Forlaget Audio i samarbejde med Visual Promotion 2.

Der vil være adskillige verdenspremierer på soft- og hardware området til Amigaen. Bl. a. vil Commodore komme med en ?. (Det forbliver en hemmelighed indtil messen åbner). Iøvrigt vil Commodore vise sine produkter på en 50 kvadratmeter stor stand, så der skulle være plads til alle.

## Sidste års succes

Sidste år skrev Politiken efter Amiga-Expo: "Den københavnske Amiga-udstilling i den gamle børssal blev en succes. Besøgstallet var over forventning, og publikum var overraskende kyndig i de tekniske muligheder, som Commodores Amiga computer har åbnet for private". De andre større dagblade var også enige om at messen var en succes og de havde ret.

En stadig strøm af Amiga entusiaster væltede ind af døren på udstillingen. På selve åbningsdagen passerede i tusindvis af publikummer ind af døren indenfor bare den første time udstillingen var åben.

## Professionelle udstillere

Kyndige specialister på Amiga-området vil være tilstede i stort tal og vise hard- og softwarenyheder hentet hjem fra det store udland samt øse ud af deres store Amigaviden. Der sker jo virkelig store ting med især hardwaren for øjeblikket. Bl. a. indenfor harddiske, interaktiv video og acceleratorkort. Amigaen er virkelig gået hen og blevet professionel. Det har den faktisk været hele tiden; men det har det etablerede forretningsliv blot ikke haft øjnene åbne for.

## Nyheder

Nogle af de spændende nyheder der vil være at finde på messen er blandt andet: netværk til Amigaen, Amigaen som informationsmedie - bl.a. brugt af KTAS kabel-TV, Amigaen i musikproduktion, Amigaen koblet op til en professionel AGFA laserfotosætter, Acceleratorkort der giver Amigaen de samme hastigheder som mainframes

havde for få år siden, en ny genlock til en uhyrlig billig pris, de nyeste spil og softwarenyheder, en ny harddiskcontroller som kan bruges til de gængse harddiske osv. osv.

## Let ændrede åbningstider

Amiga Expo åbningstidspunkterne er blevet skubbet lidt. Åbningstiderne vil være som følger:

Mandag d. 9. april kl. 12 til 19.

Tirsdag d. 10. april kl. 10 til 20.

Onsdag d. 11. april kl. 10 til 17.

Noter datoerne og tidspunterne i kalenderen. Ellers risikerer du at gå glip af en stor oplevelse!

## På udstillingen kan du møde:

### COMMODORE:

Præsenterer flere nyheder. Hvoraf flere endnu er hemmelige. Sløret vil først blive løftet på åbningsdagen. Der er nemlig tale om verdensnyheder!

### EUROTRADE:

Hvem kender ikke Eurotrade fra Computers annoncerider. Firmaet som har et væld af produkter til Amigaen - lige fra de mindste genderchangere til de perfekte totalløsninger for erhvervslivet.

Eller hvad med at se den nye "Can Do" software i funktion - det fremtidige værktøj for Amigaere. En stand der vil være værd at besøge.

### BETAFON:

Betafon forhandler hele Commodore-produktlinien. På Amigasiden kan nævnes Eprom-

kort og brændere til Amigaen. Trackdisplays, TV-tuner til din computerskærm, plastikovers, joysticks etc. Betafon er kort og godt stedet man handler ind. De har det hele og mere til!

### SUPERSOFT:

På messen samarbejder Supersoft med Betafon. Det betyder at der vil være et stort antal spil og seriøs software man kan prøve på standen. Lige fra bogføringssystemer til Deluxe Video og Centerfold Squares. Supersoft er nemlig en af de største software grossister og forhandlere i Danmark. Det skal du bare se!

### BMP-DATA:

BMP-data er med på Amiga Expo for første gang; men de har også masser af godter med i posen. For eksempel har de en splinterny genlock med til en helt vanvittig pris i den lave ende. Et andet produkt vil være et acceleratorkort så du kan køre 16 Mhz på din Amiga - igen til ren dumpingpris. Derudover vil BMP-DATA vise sit udbud af printere, diskettedrev og videodigitizere. Kom og se de nyeste hotte nyheder.

### DIGITAL VISION:

Firmaet Digital Vision har specialiseret sig i informationssystemet "Infochannel". Der var måske nogle som så systemet





# dtager børseren expo '90



tre sig på. Ligesom Vortex hard-disken er et meget solgt produkt.

## ETHER G.

Knud Duhring, som er direktør for Ether G., har sin baggrund og uddannelse i videoproduktion. Det er derfor en meget kompetent herre som kan vejlede brugere om brugen af Amigaen som grafikgenerator til videobrug. Ether G. har været på den helt anden side af jorden for at finde en genlock der kunne leve op til firmaets forventninger. Det blev til en Neriki genlock fra Australien. Den fås nu i forskellige modeller og pris-lejer. Ether G. er firmaet man skal kontakte hvis man skal bruge Amigaen til videoproduktion. Kom selv og se.

## ACOMATIC APS

Acomatic Aps er også at finde blandt udstillerne på Amiga Expo 90. Her vil firmaet vise hele serien af den kendte STAR printer, der både omfatter bredvalsede 24 nåls printere og mindre 9 nåls printere. Sidstnævnte leveres i øvrigt med den dejlige "Paper Parking" funktion, der gør det muligt at printe på endeløse baner, og almindeligt A4-papir UDEN at skifte papir. Besøg ACOMATIC's stand, og deltag i konkurrencen om en Amiga 2000 og en printer.

## ALCOTINI HARD & SOFTWARE:

Alcotini er et andet kendt firma fra Computers annoncerpalter. Et af Alcotinis kendteste produkter er uden tvivl deres stereo sound sampler. Et dansk kvalitetsprodukt. Et produkt, som er kommet til på det seneste, er Minimax, en RAM-udvidelse til A500 som giver op til 1,8 Megabyte ekstra at bol-

skifter nu navn til "Visual Data". Firmaet har specialiseret sig i Amigaens uovertrufne evner som mediemaskine. Indenfor det seneste år har firmaet bl.a. produceret et interaktivt forsikringssystem til forsikrings-selskabet ALKA, ligesom man har produceret DTV præsentationer for "Fitness Club". På messen vil et totalt DTP system være bygget op, bestående af en Amiga 2000 med det nyeste hardware og Professional Page samt i den anden ende en AGFA laserfotosætter til omkring 500.000,- kr. Kom selv og se.

## METOCOM:

Metocom har overtaget Voice Communication's voice response system. Firmaet har valgt at lægge systemet ind i specifikke brancheløsninger. Voice Responsesystemet giver et væld af muligheder for intern kommunikation i firmaer, bestillingssystemer, den første kundekontakt etc. Den bedste måde at få en ide om systemets fortræffeligheder på er at tilmelde sig seminaret "Information og kommunikation via telefon". Her vil man få et godt indblik i systemets muligheder. Eller man kan besøge Metocom på deres stand.

## COMputer:

Selvfølgelig vil dit computerblad også være at finde på Amiga Expo. Du kan deltage i konkurrencer, købe det nye nummer, tegne abonnement, købe PD programmer o.s.v. Eller du har måske bare lyst til en hyggensnak ved disken? Hvertfald er vi der for dig.

## Vi ses

Vi glæder os til at byde dig velkommen på Amiga Expo. Der vil være masser at se på, bl.a. underholdning fra den opsatte scene, med et fantastisk laserlysshow styret af Amigaen.

Og så har vi hver dag, hver hele time en specielkonkurrence: Brug Amiga Expo-logoet i en demo, som du selv laver. Hvis din Amiga Expo 90-demo er god nok, smider vi den op en stor-skærm på scenen! Demoen skal afleveres på Computers stand. Om onsdagen kårer vi så vinderen, der selvfølgelig får nogle dejlige præmier...

Hvis du ikke er tilstede den dag, får du skriftlig besked om gevinsten, hvis det er dig der vinder.

På messen er der seminarer i massevis, og der er endnu mulighed for at tilmelde sig.

Der vil kunne købes sandwiches og drikkevarer fra den opsatte bar og sidst men ikke mindst vil de mange udstillere være behjælpelige med snart sagt alt indenfor Amiga verden. Vi ses! Be there!



## VISUAL DATA:

Firmaet "Visual Promotion 2"



Seminarene afholdes i Børsbygningen, men i separate undervisningslokaler. I prisen er der inkluderet en forfriskning i pausen, samt indgangsbillet til den pågældende dag.

Tilmelding til seminar  
på Amiga Expo side 62

# SEMINARER PÅ AMIGA EXPO

**Mandag d. 9. april:**

## **MODUL A: Kl. 10:00-11:30** **VIDEOPRODUKTION** **MED GENLOCK**

Teknisk gennemgang af opstillinger med genlocks og hvad genlocks er istand til. Hvilke muligheder giver dette i semiprofessionel og professionel sammenhæng.

Kursusleder: Direktør Knud Duhring.  
Pris: 180 kr. inkl. moms.

## **MODUL B: Kl. 10:00-11:30** **INTRODUKTION** **AF AMIGA 500 VED** **COMMODORE**

Amiga 500 og dens muligheder gennemgås med praktiske eksempler. Seminaret præsenteres af en ægte Commodore ekspert på området.

Pris: 100 kr. inkl. moms.

## **MODUL C: Kl. 12:30-14:00** **AMIGAEN SOM INFORMATION-** **OG REKLAMEMEDIE.**

Gennemgang af Amigaen som grafisk informations- og reklame-medie. Seminaret tager udgangspunkt i et norsk udviklet software med navnet "Infochannel". Seminaret garanteres med praktiske eksempler fra det virkelige liv.

Kursusleder: Adm. Dir. Carsten Holstøe.  
Pris: 180 kr. inkl. moms.

## **MODUL D: Kl. 13:00-14:30** **AVANCERET BRUG AF GRAFIK** **TIL VIDEO OG TV**

Vi skal se på tilblivelsen af grafik og animationer i bl.a. Deluxe Paint III. Derudover gennemgås arbejdsprocessen for produktion i 3D animationer. Med masser af eksempler.

Kursusleder: Søren Ryhne, Cordesfilm.  
Pris: 180 kr. inkl. moms.

## **MODUL E: Kl. 15:00-17:00** **AMIGA SOM TV-** **INFORMATIONSMEDIE**

Med praktiske eksempler og erfaringer fra en lokal TV-station. Arbejdsformidlingen bruger annoncering i lokalTV, hvad har effekten været? Gennemgang af diverse software til produktion af informationsformidling.

Kursusleder: Tonny Jørgensen, Comtex.  
Desuden medvirker: Tina Olsen, Arbejdsformidlingen Tåstrup samt Tommy Jensen og medieværkstedslæder Carl Jensen, Medieværkstedet Tåstrupgård.  
Pris: 240 kr. inkl. moms.

**Tirsdag d. 10. april:**

## **MODUL F: Kl. 10:00-12:30** **HVAD ER DET** **AMIGA 2000 KAN?**

Gennemgang af Amigaens udvidelsesmuligheder. Hvordan gøres

det i praksis og hvilke forbedringer og muligheder giver det?  
Kursusleder: Søren Gudiksen, Commodore.  
Pris: 180 kr. inkl. moms.

## **MODUL G: Kl. 14:00-16:30** **INFORMATION OG** **KOMMUNIKATION VIA TELEFON.**

Opstilling af løsningsmodeller for intern og ekstern kommunikation i offentlige og private virksomheder. Medpraktisk demonstration og gennemgang af forskellige systemer. Bl. a. "Voice Response", modems, lyddistribution m.m.

Kursusledere: Per Therkildsen og Bo Folkman fra Metocom.  
Pris: 290 kr. inkl. moms.

## **MODUL H: Kl. 17:30-19:00** **AMIGAEN SOM VÆRKTØJ I** **MUSIKPRODUKTION**

Grundprincipperne i MIDI-kommunikation og mulighederne det skaber. Afsluttes med eksempler på musikproduktion og editering af resultaterne. Mulighed for at stille spørgsmål.

Kursusleder: Musiker og computer-specialist Thomas Engel.  
Pris: 180 kr. inkl. moms.

**Onsdag d. 11. april:**

## **MODUL I: Kl. 10:00-11:30** **SÅDAN UDNYTTER JEG** **MIN PRINTER**

Tips og information om tilslutning

og indstilling af printer og Amiga. Dette seminar vil gøre en i stand til at udnytte sin printer optimalt.  
Kursusleder: Søren Gudiksen, Commodore.  
Pris: 100 kr. inkl. moms.

## **MODUL J: Kl. 12:30-15:00**

**DTP FRA A TIL Z PÅ AMIGAEN**  
Gennemgang af hele arbejdsprocessen fra ide' til færdig tryksag. Desuden gennemgås principperne i Postscript ligesom et praktisk eksempel udføres med basis i Professionel Page.

Kursusleder: Michael Brochdorf, Visual Promotion 2.  
Pris: 240 kr. inkl. moms.

## **MODUL K: Kl. 15:30-16:30** **SÅDAN LAVEDE VI OSWALD**

Hvordan skabes egentlig et færdigt softwarekoncept. Bl. a. belyses det praktiske samarbejde mellem de involverede softwarefolk. Alt gennemgås fra ide' til det færdige produkt.

Kursusleder: Ivan Salvason, Silverrock Productions.  
Pris: 75 kr. inkl. moms.



AMIGALOTTO er et dansk program, der er meget let at anvende. Udførlig dansk manual medfølger.

Kører på alle Amigaer. Kan installeres på harddisk.  
Pris kr. 695.- incl. moms.



Udførlig dansk manual medfølger.

Kører på alle Amigaer. Kan installeres på harddisk.  
Pris kr. 995.- incl. moms.

Absolut bedste Tips- og Lottoprogram til Amigaen.

**BECH & ERLIK i/s DATATEKNIK**

**Tlf. 42 81 88 25**

LAD DIN  
AMIGA VINDE  
MILLIONERNE  
TIL DIG!





# Få AMIGA power ind på videobilledet

"Bestil en NERIKI Encoder  
eller Genlock på udstillingen  
og spar 10 %".



**Kom og se vore 4 forskellige Genlock modeller  
og vores nye encoder på Amiga Expo 90.  
Benyt kuponen i hjørnet og spar 10 kroner på entreen.**

**NERIKI**  
**DeskTop**  
**GENLOCK for AMIGA**

**IMPORTØR:**

EHTER, G. int.  
Slotsbakken 82  
2980 Kokkedal  
42 86 81 86

**FORHANDLERE:**

DanVideo  
Frederikssundsvej 276  
2700 Brønshøj  
61 80 11 22

Digital Vision  
Vandmestervej 20  
2630 Tåstrup  
42 99 11 33

Data Mega  
Industrivej 5  
6200 Åbenrå  
76 62 20 60

EURO-TRADE  
Finlandsgade 25  
8200 Århus N  
86 16 61 11

✂ **RABATKUPON TIL ENTREEN**  
Navn: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_  
Tlf.: \_\_\_\_\_ By: \_\_\_\_\_



**A**ustralien er et fascinerende land. Det er fyldt med muligheder for den som har visioner, mod og ideer. På Amiga og Commodore 64 området er Australien på samme høje stade som Danmark.

Kontinentet Australien er større end hele Europa tilsammen og alligevel er der kun 16 millioner indbyggere fordelt udover landet. En Australier sagde til mig: "Det er verdens bedst skjulte paradisi!" - og det havde han ganske ret i. Klimaet er pragtfuldt, levestandarden er høj og befolkningen er meget venlig og imødekommende.

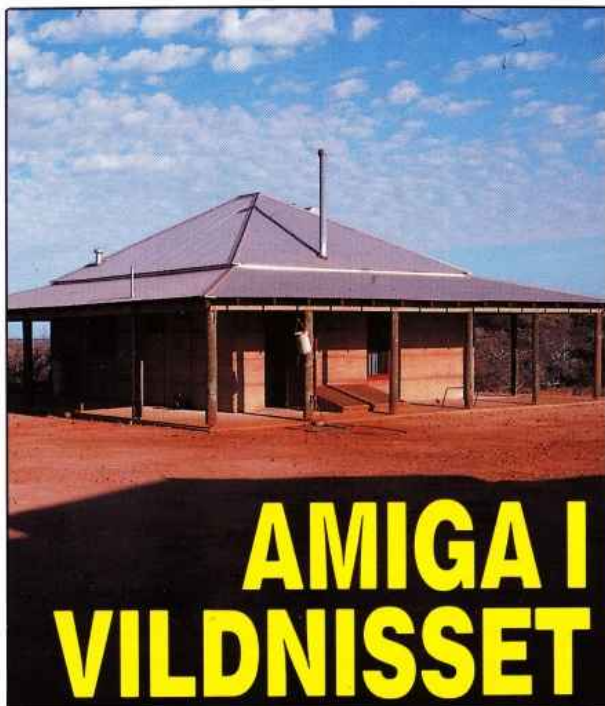
På vestkysten af Australien finder man sydpå byen Perth, som er blandt de største byer - 1 million indbyggere. En dynamisk by med international handel, skyskrabere og vækst. Men alligevel en by som virker miljøvenlig og grøn. De store landområder i Australien gør sit til at man sagtens kan blande store parker og industrielle kvarterer uden at der er pladsmangel for "Aussierne".

### Amiga i ødemarken

Omkring 1200 kilometer nordvest for Perth ligger en national park som hedder "Cape Range National Park". Herude skinner solen næsten hver eneste dag fra en skyfri himmel og temperaturen nærmer sig 50 grader i dalområderne om sommeren.

Midt i parken er anbragt et besøgscenter som har et Amigakontrolleret interaktivt videosystem baseret på elektricitet fra et solcelle system (sol er der nok af!). Det er formodentlig den eneste Amiga som er anbragt så langt fra den nærmeste civilisation.

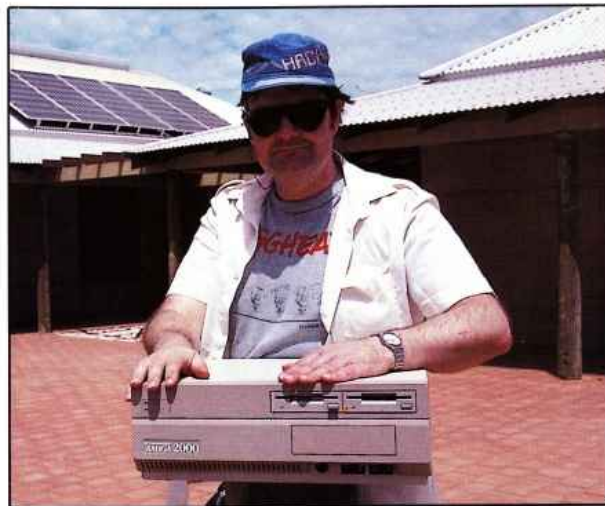
For at spare på strømmen, (det samlede system, inklusive en 29" slavemonitor, bruger 440 watt pr. time seks timer dagligt) og for at beskytte hardwaren mod slid har man anbragt en infrarød detektor ved indgangen til centret. Detektoren registrerer så snart en gæst træder ind i centret og aktiverer programmet ved at emulere et almindeligt museknap tryk. Dernæst "siger" Amigaen bogstavet "A" og slutter et stemme-



# AMIGA I VILDNISSET

**I Australien udvikles der soft- og hardware i massevis og der er solgt masser af Commodore produkter.**

**"COMputer" tog flyet over, besøgte landet "down-under", og fandt en skøn natur - og et firma som har skabt et interaktivt Amigasystem for en stor dyre- og naturpark i Australien - "The Ningaloo Marine Park".**



Her står Anthony Temple på ranchen, manden der hurtigt så Amiga's enorme muligheder. Læg i øvrigt mærke til solcellerne på taget - de forsyner Amiga'en med strøm!

sensitivt kredsløb, som tænder for den store slavemonitor. Når der ikke længere er besøgende går programmet i sleepmode og switcher monitoren fra igen. Væsentlig energimængde er sparet.

### Niche i DTV

Amiga har skabt en niche indenfor skabelsen DTV (Desk Top Video) og animation på computermarkedet. Den vil yderligere i fremtiden komme til at spille en stor rolle indenfor det interaktive videodiskmarked (laserdisk's).

En af de væsentligste grunde er at Amigahardwaren allerede er tilpasset videostandarderne. Skal man lave det samme med en IBM PC eller klon, vil det som regel koste en mindre formue i ekstra hardwareboks for at kunne lave bare det halve af hvad Amigaen kan præstere.

Anthony Temple, som er ejer af firmaet Temple Interactive Media, indså hurtigt Amigaens overlegenhed, da han blev bedt om at skabe et interaktivt system for "Western Australian Department of Conservation and Land Management". Anthony er noget af en specialist på området. Han startede sit arbejde med interaktive systemer helt tilbage i 1982. Han er født i England og arbejdede med audiovisuelle media i Los Angeles indtil 1984; men stiftede først bekendtskab med Amigaen og et Rendale genlock i 1987.

Dengang var der næsten ingen tilgængelig software for interaktive systemer til Amigaen; men indenfor de seneste år har især et produkt som Ariadne Interactives AAAA.Microtext system (se artikel andetsteds i bladet) gjort sit til at Anthony valgte Amigaen som hjertet i et laserdiskbaseret system med offentlig adgang.

Som Anthony Temple siger: "Amigaen giver et langt bedre pris/ydelsesforhold end Big Blue (IBM) og klonerne og samtidig er de grafiske programmer langt nemmere at bruge. Med Rendale genlocken, som leverer RGB i PAL samt PAL composite på samme tid, er det nemt at sende videosignalerne til





projektormonitorer og slave-monitorer eksternt. Dette var netop nogle vigtige krav til dette system".

"Iøvrigt," fortsætter Anthony, "kan man ved hjælp af genlocken få de vidunderligste billedkombinationer med computergrafik og videoer plus videostills fra laserdisk, og så er det ikke engang svært at skabe visuelle supereffekter."

## Projektet

Det var noget af et projekt den australske stat fik sat igang.

Man ønskede et interaktivt system som var brugervenligt, indeholdte information om alle de land og havdyr man kunne se i Nationalparken, turguider, skilteguider, geologiske informationer etc. Kort sagt skulle systemet være en slags aktiv visuel guide for parkens gæster.

Anthony Temple allierede sig med en grafiker - George Borzyskowski som skabte de grafiske billeder i Dpaint III og i visse tilfælde med brug af digitaliserede billeder fra Digiview. En professionel speaker fra TV indtalte vejledende sætninger for brugerne ved brug Audiomaster II. En professionel videofotograf med speciale i naturoptagelser lavede en lang række optagelser og stillfotos som senere blev overført til laserdisk osv.

Alt i alt tog projektet et par mandeår i udførelse og den samlede pris kom op på 160.000 australske dollars - ca. 850.000 kr. Det kan lyde voldsomt; men er ret billigt i den sammenhæng - særlig når man tænker hvor mange menneskers arbejdsindsats som var involveret samt prisen for hardwaren.

## Installationen

Den samlede installation består af en Amiga 2000 med 44 Mb harddisk og 2 Mb ekstra RAM, en Pioneer 4100 PAL laserdisk, en Microtouch berøringsfølsom skærm, en 1084S skærm, et Rendale 8806 genlock, Amiox kort - 4 serielle og 4 parallelle porte, Panasonic 29" tv/monitor, en Wico/Zebra trackball (fungerer som en om-



Vælg at få mere info om det geologiske tværsnit i naturparken - rør blot ved skærmen!

vendt mus, hvor brugeren drejer en stor kugle for at bevæge pointeren på skærmen), specielt designede stemmecontrollere, Panasonic tv-projektor, Ariadne AAAE Microtext og AVPD software, Dpaint III, Digiview, Butcher II og Audiomaster II software.

Med dette udstyr er man i stand til at skabe de mest forunderlige interaktive programmer.



Ranchen er placeret midt i en naturpark, hvor solen skinner hver dag, med temperaturer op til 50 grader...

## Skjult menu

I systemet er indlagt en skjult menu, som kun de ansatte kan benytte. Ideen er at der er indlagt en lang række grafik og billedsekvenser som kan bruges på den store projektionsskærm som er op sat i et særskilt lokale.

Systemet bliver typisk brugt til skoleklasser, som f. eks. skal gætte forskellige fisk ud fra deres silouet. Eller en turistgruppe som skal guides igennem hvilke typer skiltning man vil møde i parken og hvad den betyder etc.

Nationalparken har altså ikke alene fået et brugervenligt interaktivt system; men et effektivt audiovisuelt undervisningssystem. Der er virkelig tale om et gennemtænkt produkt.



Via det laserbaserede disksystem kan du også vælge at få info om de forskellige ture, man kan gå i naturparken.

## Glas laserdisk

Når man skal have overført videooptagelser til laserdisk er det en temmelig dyr sag. En traditionel laserdisk koster som regel 40.000,- kr at få produceret. Skal man have større oplag falder prisen pr. styk betragteligt, man kan nemlig præge ligeså mange det skal være ud fra den samme master. Der findes et alternativ.

Et engelsk firma laver laserdisk, som kan bruges af traditionelle laserfspillere. De bliver produceret på glasplader med et lag lystæt folie imellem. Prisen er her "kun" ca. 5000,- kr pr. plade; men der er ingen besparelser ved større oplag og kvaliteten kan være meget svingende.

I nationalpark projektet valgte man glasdisken af økonomiske årsager.



## ← Oplysning

Projektets grafiker - George - valgte at bruge en palette på 16 farver, som var en kopi af de mest almindelige farver som man kunne finde i naturen i nationalparken. Opløsningen blev 640 \* 256 som skulle bruges til menuer, grafisk informationssider og kort. Med de paintboxe som Anthony var vant til at bruge, var 16 farver noget af et kompromis; men ved hjælp af blandingsteknikker kunne man rent faktisk lave 195 farver ud fra de 16 farver.

Man prøvede sig frem med HAM billeder; men man fandt nogle mindre problemer med disse. Bl.a. ved genlockning af billederne med specifikke farver som transparente. Så HAM (4096's farver billeder) blev undgået i projektet; men vil formodentlig indgå i fremtidige projekter.

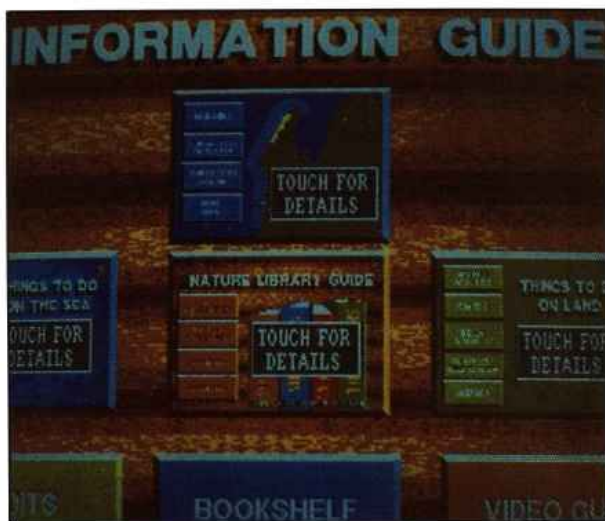
## Brugervenlighed

Den australske stat ønskede et system som var nemt at bruge for alle. En Microtouch screen blev løsningen. Hele brugerinterfacet er skærmen; man aktiverer programmet fra den berøringsfølsomme skærmoverflade og man får sine "svar" fra selvsamme skærm. Det kan da ikke være enklere!?

Anthony havde allerede gjort iagttagelser ved en anden attraktion i Perth, Underwater World. Her havde skærmen bevist sin brugervenlighed og hurtige måde at indlære brugerne på.

Offentligt tilgængelige video og computersystemer skal simpelthen kunne bruges meget hurtigt af folk. Det nytter ikke noget at det tager en halv formiddag at lære et system at kende - så er toget kørt.

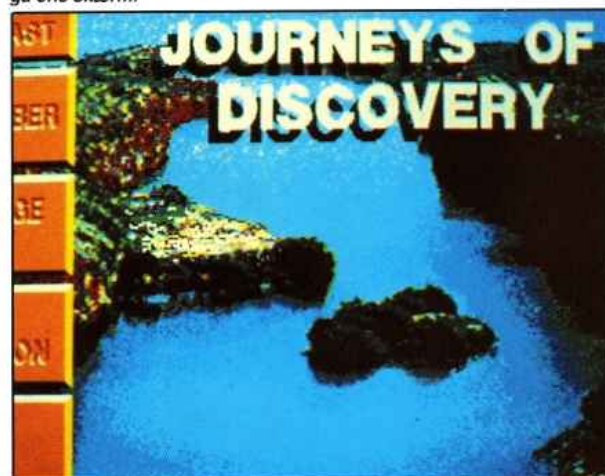
George og Anthony brugte derfor en del tid på at skabe et simpelt visuelt og lydsyntaks for systemet - med kun seks grundregler. Blå tekstsider giver havinformation om Ningaloo Marine Park, og grønne tekstsider indeholder landinformation om Cape Range National Park som omgiver "The Marine Park". Gule berøringsikoner leder til videoseg-



Selve informationsguiden.



Specielt fredede områder kan man også få info på, ved at røre ved Amiga's skærm.



Her selve hovedmenuen, hvor du trykker på skærmen for at gå igenem de forskellige menuer - og der er mange!

menter i fuld farve og lyd.

Der er tre lyde som reagerer på berøringer af skærmen. Een for korrekt berøring, en for berø-

ring udenfor et ikon og den tredje lyd høres når programmet returnerer til hovedmenuen p.g.a. timeout (ca. 2 m.) Alt-

sammen med til at gøre systemet optimalt brugervenligt. For at det ikke skal være løgn er der anbragt et instruktionsprogram, som fortæller de helt tunge hvordan systemet fungerer.

Vejledende samplede stemmer fortæller løbende hvad man nu bør gøre etc. Stemmerne blev samlet ved 1200 samples pr. sekund, som må siges at være den nedre grænse for sampling med stemmer uden forvrængning.

Sluttelig valgte man at lave store berørings "knapper", simpelthen fordi brugergruppen er fra 10 til 70 år.

## Ønsker for fremtiden

Nogle af de fremtidige ønsker for systemet er ifølge Anthony Temple et Canon snapshot digitalt stillkamera med under-vandshus, en PAL RGB splitter og Digiview. Med disse redskaber ville man være istand til at tage billeder om morgenen for derefter at præsentere det for en busfuld turister om aftenen i auditoriet.

En anden ide er at anbringe et tastatur udenfor besøgscentret for at kunne aktivere systemet gennem en glasrude. Derved vil systemet kunne bruges døgnet rundt; men problemet er at solcellerne ikke altid vil være istand til at producere elektricitet nok om natten. Batterierne som er tilsluttet solcellerne skal være i stand til at føde systemet om natten og det kan knibe.

Anthony slutter den behagelige dag i Perth med at sige: "Amigaen bliver så ofte undervurderet som computer platform og som kernen i interaktive systemer; men den er meget prisbillig og er et meget ydestærkt værktøj." Og dette er sagt af en specialist på området.

## Det koster ikke noget

Når du går i seng i aften, så tænk på at der på den anden side af jorden står en Amiga 2000 in the middle of nowhere og guider turister og Australiere. Hvor fantastisk det end lyder. Den sidste historie om Amigaen er endnu ikke fortalt.



# Tetris Glasnost fra ØST

Af Sven Bilen og Christian Martensen

**T**etris har været på markedet i snart tre år. I starten fik spillet mest opmærksomhed fordi det kom fra Sovjet, men efterhånden opdager man, at næsten alle man taler med har spillet Tetris, og alle er dybt fascinerede af det. Det er sikkert også det spil, der bliver spillet oftest på kontorer osv.

Bag spillet står to russere, Alexej Pascitinow og Vadim Gerassimov, der begge går på Det Sovjetiske Videnskabsakademi. Det var også her at de lærte hinanden at kende; de gik i samme klasse i programmering.

Vadim fortæller, at første gang han så en computer var i niende klasse, og han har faktisk programmeret lige siden. Alexej "opdagede" også computeren i skolen. Men det var nogle rigtige kakkellovne, de sad og programmerede på, man kunne ikke programmere i assembler, kun i Hex-kode. Og de computere, de fik fat i senere, var ikke et hak bedre, de var næsten umulige at arbejde med.

Det var ikke førend på Videnskabsakademiet, at det begyndte at lysne på computerfronten. Først havde de den gamle og store sovjetiske computer BSM-6, men senere kom de mindre "Vegos", en sovjetisk "lommeregner" med et PDP-11-kompatibelt operativsystem.

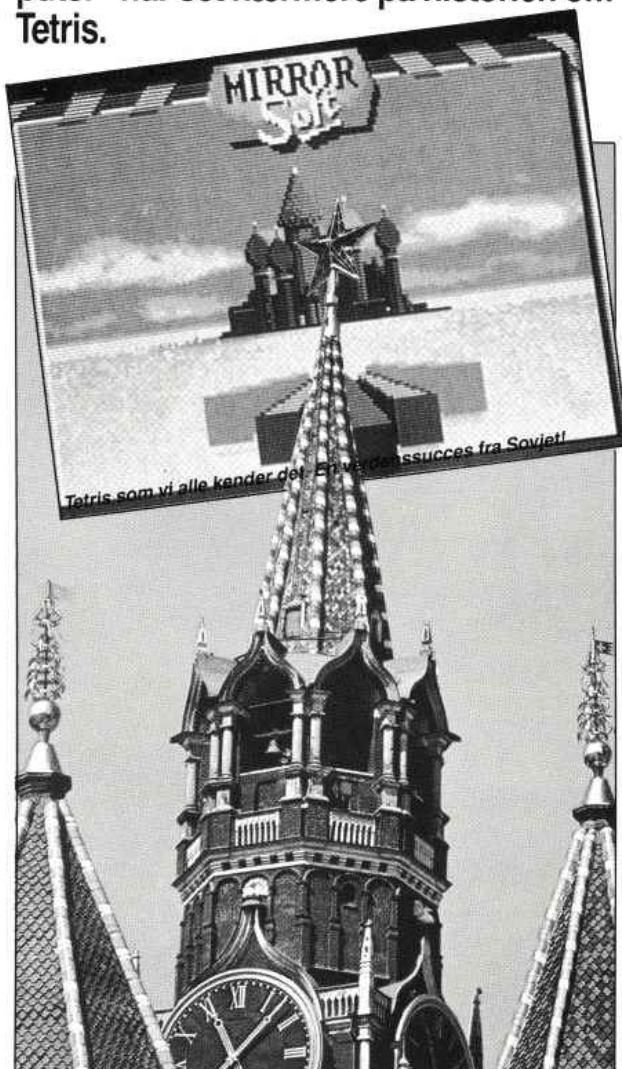
## Spillet Tetris

Tetris har jo en enkel, men alligevel genial spilide. Men hvordan kom de på den ide?

Alexej fortæller: "I Sovjet har vi et meget kendt spil, 'Pentæder', og det ville jeg gerne forsøge at overføre til computer. Spillet består af et lille fladt mønster, hvori der kan ligge forskellige pentæder i (sammensættes af fem kvadrater). Disse små sten skal placeres de rigtige steder i mønstret - og det er ikke let!"

Alexej fortsætter "Inden man

Et af de største spilplager nogen sinde, Tetris kommer fra Sovjet! Hvordan slap det over jerntæppet, og hvordan kan man lave spil på de kakkellovne til computere som de harovre i øst? "COMputer" har set nærmere på historien om Tetris.



lægger stenene på plads, vrider man dem så de passer. Så fik jeg ideen at man kunne gøre denne vridning meget hurtigere, og lave flere sten med forskellige former. Jeg reducerede antallet ved at lade hver figur bestå af fire små kvadrater. Spillet består altså af flere tetraeder, deraf navnet Tetris. Den første version blev programmeret på en Vegos."

I denne originalversion var spillet, ifølge Alexej ganske uinteressant. Grafikken bestod af primitive klumper, og desuden i sort/hvid. Men spillet var relativt hurtigt, og det hele fungerede. Det er denne version som spilles overalt i Sovjet, på computere der hedder "Elektronika 60" eller "DWK".

For øvrigt har spillet modtaget en KOMSOMOL-pris (KOMSOMOL betyder ca. Det Leninistisk-kommunistiske Fællesskabs-Ungdomsforbund i Sovjetunionen (PYHI))

Vadim hævder hårdnakket at alle stenene i Tetris kommer helt tilfældigt. Han ved at der er mange Tetris-fans der ikke tror på det, men fastholder: "Jeg kan forsikre alle om at klumperne kommer garanteret tilfældigt!", siger han og griner.

At Vadim kom med i Tetris-projektet, skyldes at Alexej ikke kunne noget om PC'er. Vadim var MS-DOS ekspert, og i foråret 85 konverterede de Tetris til standard PC.

## Som en steppebrand

Da de var færdige med spillet gav de det til nogle venner, og pludselig spredte spillet sig som en steppebrand. Hvorend man kom hen, sad der nogle og spillede Tetris.

Spillet fandt også vej over grænsen til Ungarn, hvor en engelsk forretningsmand, Robert Stay så spillet. Han blev åbenbart også fængslet af spilideen, for han kontaktede hurtigt de to russere. Efter ret lang tid blev de enige om en kontrakt. I star-





ten kommunikerede de kun via Telex, men til sidst rejste Robert Stay til Sovjet og mødtes med Vadim.

Men er Tetris så en del af deres almindelige arbejde, eller er det en fritidsbeskæftigelse? De første versioner hørte næppe til "det officielle arbejde", men Videnskabsakademiet tillader faktisk en hel del. Ved at kalde deres arbejde for "undersøgelse af computere og deres muligheder", kunne Vadim og Alexej tillade sig at nu og da forske i knap så vigtige emner...

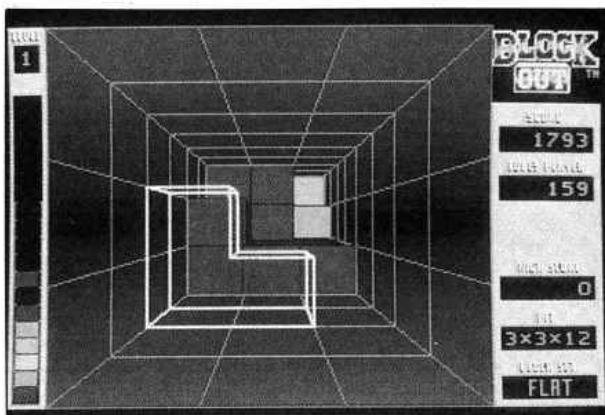
Deres overordnede var ikke særligt begejstrede i begyndelsen, men de blandede sig heller ikke. "Hvis man er hurtig til at få det obligatoriske arbejde overstået, kan man disponere resten af sin tid ganske frit," fortæller Alexej.

## Hvad spiller de selv?

Alexej har en gang været oppe på næsten 15.000 points, mens Vadim har klaret ca. 10.000, men han spiller dog ikke så ofte. Det maksimale pointantal ligger på 32.000, hvilket skyldes at de har brugt to bytes for at holde tælle pointene. Derfor opstod der fejl i programmet når man fik maximumpoints - det begyndte at regne negativt istedet!

Der var nogle, der blev ret sure, da de opdagede at de fik en "minus"-highscore, men det holdt dem dog ikke fra at spille Tetris...

Blandt vestens computere kender de til Commodore 64, og ved at den har et godt rygte.



Tetris II? Efterfølgeren er i 3D, og skrevet af et ungarsk programmer-team.



Den er dog et sjældent syn i Sovjet, ikke engang RegneCentrum har den (RegneCentrum er en meget stor elektronikforretning i Sovjet). De havde engang en Macintosh stående, men Amiga og Atari har de kun hørt og læst en masse om. De findes (endnu) ikke i Sovjet.

Lige i øjeblikket spiller Vadim helst eventyrspil fra Sierra. Dels er det meget mere interessant, og dels hjælper det ham med at forbedre sit engelske. Alexej spiller ofte Tetris; ikke for at sætte en ny highscore men for eventuelt at opdage noget nyt i spillet. Hans favoritspil er "Lode Runner", men desværre har han været igennem alle 200 bane allerede.

Han hader krigsspil og spiller helst spil hvor man skal være dygtig eller kunne oparbejde en dygtighed. Spil hvor man skal bruge hjernen konstruktivt, istedet for at ødelægge...

Dog er det meget svært at få fat i software. Spil sælges overhovedet ikke, men istedet byttes spil mellem computerbrugere. Og gennem denne byttehandel kan man faktisk opbygge et pænt lille forråd af spil.

Blandt fremtidsplanerne indgår flere spil. Alexej har tre-fire spilideer, men de er stadigvæk kun på tegnebrættet. Vadim arbejder en del med systemprogrammering lige i øjeblikket, men han kunne godt tænke sig at lave et russisk eventyrsspil.

Vi venter med spænding på flere nyheder fra herrerne på den anden siden af tæppet!

## SÆT IKKE DIN FREMTID PÅ SPIL

# DATASKOLEN

## HAR KURSER I

## Maskinkode og C - på AMIGA

Nu kan du få et kursus i at programmere din AMIGA. Kurset giver dig viden og færdigheder i at udnytte AMIGA's fantastiske muligheder. Behersk DMA-kanaler, COPPER, BLITTER, OVERSCAN, INTERRUPTS, BOBS, SPRITER, HAM og meget mere. Med andre ord:

## LAV DINE EGNE PROGRAMMER

Hvert kursus består af 12 breve og 2 disketter. Medmindre du aftaler noget andet med DATASKOLEN, får du tilsendt et brev om måneden. Hvis du bliver i tvivl om noget i kursusforløbet, får du selvfølgelig vejledning gratis.

## RETURRET

Hvis du returnerer det første brev inden 10 dage efter modtagelsen, udmeldes du automatisk og får refunderet brevet's pris. Du er ikke forpligtet til at modtage alle 12 breve, og du kan når som helst melde dig ud af DATASKOLEN.

## JA

jeg tilmelder mig DATASKOLEN og ønsker at deltage i et brevkursus i:

- ☐ Maskinkodeprogrammering på Amiga (148,- kroner pr. brev)
- ☐ C-programmering (148,- kroner pr. brev)
- ☐ Diskette m. programeksempler (97,- kroner pr. disk) (kun ved tilmelding til kursus)
- ☐ Commodore 64 maskinkode programmering (108,- kroner pr. brev) (10 breve)

Jeg betaler mit første kursusbrev således:

- ☐ Forudbetaling 148,- kroner (+evt. diskette 97,- kr.) vedlagt på check
- ☐ Forudbetaling 148,- kroner (+evt. diskette 97,- kr.) indsat på giro 7 24 23 44
- ☐ Efterkrav. Ved modtagelsen betales 148,- kroner (+evt. diskette 97,- kr.) samt efterkravsgebyr kr. 28,-

Navn:

Adresse:

Evt. telefon nr.:

Postnr./By:

Send kuponen til **DATASKOLEN**, Postbox 62, Nordengen 18, 2980 Kokkedal, Telefon 42 24 96 57



## Syncro Express BMP data, kr. 895,-

Endelig blev det opfundet - hardware kopiering til Amiga! Datal har netop smidt den første af slagsen på markedet, nemlig Syncro Express.

Syncro Express består af et lille interface, der sættes i drevporten på Amigaen, så det kommer til at sidde mellem Amigaen og det eksterne drev. En lille boks, forbundet til interfaceet med et kabel, sættes i parallelporten. I boksen sidder en lille specieludviklet chip, der kontrollerer ben 22 (Disk Index Pulse) og ben 17 (Disk Write Data), og den er hele hemmeligheden bag systemet (og prisen).

Som navnet antyder, er der knald på. For at præcisere lidt yderligere, kan jeg fortælle at Syncro Express klarer en kopiering på 50 sekunder, mens det hurtigste af de gængse kopieringsprogrammer bruger 1:10 - altså en hastighedsforbedring på omkring 30 %.

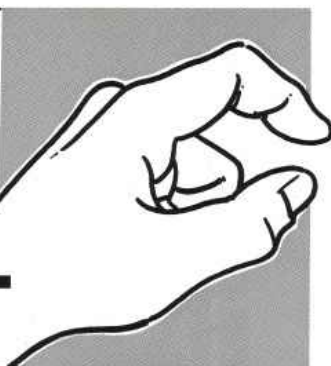
Udover at være hurtig, kan Syncro Express også kopiere Atari ST, IBM og MAC-format (selvom jeg tvivler en del på sidstnævnte, idet Macintosh bruger anden drevtype). Og ikke nok med det - den kan kopiere beskyttet software! Wow! Det lyder altså sammen for godt til at være sandt, og det er det også.

Det første forsøg gik naturligvis ud på at kopiere en bunke originale spil. Den klarede de fleste på Atari ST (heriblandt Stunt Car Racer og First Contact), men der var også en del, den ikke ville røre ved (bl.a. Hard Drivin'). På Amigaen lykkedes det os rent faktisk at lave en nogenlunde virkende kopi af Dragon's Lair! Vi fik også kopieret en del andre titler, succesgraden var nogenlunde lig Atari ST (70-75%). Vi kunne desværre ikke få fingre i noget beskyttet PC-software, da dette som regel skal kunne installeres på Harddisk. Men for en ordens skyld, kan den altså også kopiere IBM-disketter (3.5" naturligvis).

Dernæst ville vi forsøge at bruge Syncro Express til at kopiere ubeskyttet Amiga-software (Public Domain). Det gik også udmærket, og dejlig hurtigt, men ved efterprøvelse, viste det sig, at over halvdelen af de kopierede disketter havde fejl. Så hellere et gængst kopieringsprogram og 20 sekunder mere, hvis prisen for den høje hastighed er kr. 895 og defekte disketter.

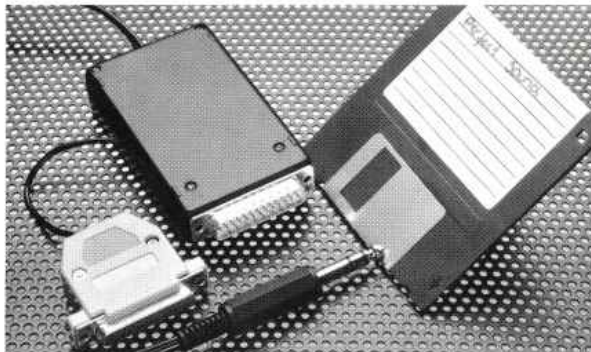
Den medfølgende software ser ved første øjekast meget

# SMÅT & GODT



**Velkommen til "COMputer"s minisektion, for både soft- og hardware. Her vil vi lynteste ting, der ikke er "store" nok til at lave en stortest af, eller der bare ikke "holder" til mere.**

Af Lars Jørgensen



checked ud. Det kan kopiere 82 spor, og har det sædvanlige kort over disketten, så man kan sidde og følge med. Programmet indeholder dog alt for få features; der er det traditionelle valg af spor-antal og output-drev (den kan kun kopiere til eet drev ad gangen, så her slår næsten alle programmer Syncro Express med flere længder). En smart detalje er Index-Copy, hvor Syncro Express kun kopierer allokerede blokke (giver større hastighed ved mindre fyldte disketter). Men hvor pok-

ker har de gjort af Verify? Med alle de fejl, Syncro Express præsterer, er Verify en nødvendighed.

Mens galden løber, kan jeg fortælle om manualen: Den er på en side, hvoraf halvdelen forklarer, at du ikke må kopiere beskyttet software.

Resten viser hvordan man sætter interfaceet i maskinen, og at man skal trykke på "GO" i programmet. Bvadr - man får mere at vide, ved at læse reklamerne!

Der er selvfølgelig ikke blevet

plads til en kontakt, så hvis du vil bruge dit eksterne drev normalt, skal du pille Syncro Express ud af maskinen igen. Det hedder Low-Tech, og er egentlig en god beskrivelse af Syncro Express.

Dansk forhandler:  
BMP Data, tlf: 42 27 81 00

## Smartsound Stereo-sampler, BMP-data, kr. 398,-

Her er vidunderet: En sampler til under halvdelen af den nærmeste konkurrents pris. I stereo tilmed! Hvad ligger til grund for den lave pris? BMP-data har valgt at skippe potentiometre, vu-indikatorer og andet gøgl, for det hele sidder jo alligevel på dit anlæg. Så al indstilling af Smartsound foregår fra stereo-anlægget. Sampleren er af det traditionelle design - en sort kasse i parallelporten og strømmen fra serielporten. Sample-ren tilsluttes headphone-stikket (6 mm jack) på dit anlæg, og så er man klar til at sample.

Den medfølgende diskette indeholder Perfect Sound v.2.2 og en del dårlige samples udført af Jess Degenkolw (jeg skreg af grin). De fleste originale PerfectSound samples på disketten er endda smadret af den berygtede Lamer Terminator-virus.. Godt forsøgt, Jess, men ikke særligt professionelt - måske skulle du holde dig fra piratkopierne!

Heldigvis kan man benytte alt andet samplersoftware til Smart Sound, heriblandt kongen over dem alle: Audio Master II.

Når man først har fået indstillet sampleren, kan man gå igang. Den sampler ganske udmærket (over 100 kHz sample-frekvens), men der er en tydelig forskel fra de dyre drenge. Smartsound har for vane at krænge meget let over. Derfor kan man ikke skrue for højt op, hvilket resulterer i en del udløse samples. Den er dog ikke dobbelt så dårlig, så til prisen kan den sagtens anbefales.

Vil du se, hvad sampling egentlig er? Lave et par sjove effekter til en demo? Så kan jeg ikke anbefale Smartsound mere. Søger du efter en professionel sampler, for at sample synthesizere til din musik, glasklare effekter til spil osv, bør du vende dig mod Creative Sound Systems eller Alcotini.

Smartsound findes også i en udgave med volumen- og balancekontrol til kr. 698,-

Dansk forhandler:  
BMP Data, tlf: 42 27 81 00





**Næsten GRATIS**

**Commodore**

...og vi yder 1 års garanti på alle varer!

### Tilbud

Den bedste farvemonitor til Amiga. PHILIPSCM8833.

Opløsning 600x285.  
Indbygget stereo-lyd.  
Med grøn knap til tekst

**2395,-**

Commodore

**Amiga 500 + PHILIPS farveskærm CM 8833  
incl. kabel og 3 spil + Joy-stick**

**kæmpetilbud Nu Kun 6.995,-**

...også tilbud på andre pakkeløsninger!

## A590 - fremtidens Harddisk til Amagi 500

20Mb. Autoboot med kickstart 1,3

incl. sokler til 2Mb Ram. **4995,-**

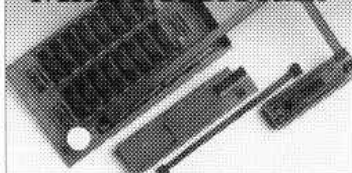
**5795,-** Med 512 Kb RAM monteret



Vi importerer selv vores disketter direkte fra anerkendte japanske og europæiske fabrikker. Kvaliteten er garanteret høj, derfor giver vi 100% garanti. Vi har alle KAO + 3M mærkevarer på lager.

Varenavn	Pris v/100 stk.
5.25" DSDD 48tpi i box med udstyr	2,95
5.25" DSDD mærkevarer	fra 5,95
3.50" MF2DD	6,95
3.50" MF2DD Extra kvalitet SONY-NN	7,95
3.50" MF2DD i 5 farver, KAO NN	8,95
3.50" MF2DD KAO mærkevarer	9,95
Diskbox m.lås til 100 stk.	84,00
Originale Amiga labels i 5 farver	0,50
Rensdisketter	fra 49,00

### Mini-MAX ram



1,8 Mb mini-MAX  
ramudvidelser.  
Fuld monteret.

**3695,-**



Vi har også de nye business-Printere, med 8 timers tilkal-deservice i garantiperioden. Ring.

STAR LC-10 144 tegn pr.sekund	1.945,-
STAR LC-10 Colour	2.695,-
STAR LC24-10. 24 nåle m/utal af skrifttyper	3.595,-
Arkføder til alle LC printere	fra 1.090,-
Parallelt interface til NL-10 incl. kabel	695,-
Farvebånd til alle STAR modeller	(God pris) ring
Commodore MPS 1550 colour, ny model	2.895,-

### Diverse

3,5" Internt drev til Amiga 2000	1195,-
Multiplayerkabel	248,-
Handy Scanner	1995,-
Joystick	fra 99,-
Joyboard	298,-
Formstøbt støvlæg til A500	149,-
Kickstartomskifter	295,-
Kickstart ROM 1,2 eller 1,3	250,-
Workbench sæt 1,3	238,-
5,25" drev	fra 1445,-
Musemåtte	69,-
Bootselector (DF 0 - DF 1)	148,-
Rejsebox til 10 disketter	fra 39,-

### Stereo Soundsampler Midi - Interface

En soundsampler forbindes via kabel til en computer. Herefter er det muligt, via de 2 indgange på sampleren at optage lyd med en mikrofon eller via en linie-udgang fra båndoptagere, radio, pladespiller eller CD. Lyden bliver optaget digitalt (omsat fra analog- til digital-data) hvilket betyder at man kan arbejde med den inde i computerens hukommelse. Alle med danske manualer

Alcotini Creative Sound **398,-**  
Systems Smart Sound fra:

## 3,5" drev til Amiga, Senator

med afbryder, bus,  
super slimline, støvklap  
og 70 cm kabel. lydløs.  
Meget hurtigt accesstid

**1095,-**



## Ny smart Amigamus

JIN-MOUSE er navnet på denne nye og meget præcise mus til din Amiga. Den har en opløsning, der svarer til ca 280 DPI, hvilket betyder, at du ikke skal bevæge musen så langt som hidtil.

Leveres med en smart mus-måtte.



**495,-**

## Ramudvidelser:

512 Kb intern  
til A500 **995,-**

1,8 Mb intern  
til A500 **3695,-**

1,8/2 Mb Mini-  
Max fuld monteret  
med 512 Kb **1695,-**

512 Kb til A590 **695,-**



Tlf.: 45934411  
Fax: 45934407

**BANZHAF**  
*datamedier*

Lyngby torv 10 · 2800 · Lyngby Giro 7 52 51 33

Vi leverer til hele Norden.  
Levering inden 48 timer i DK.  
Priser er incl moms.  
Forbehold for prisændringer  
og trykfejl.



# Flink men laaaaaangsom



Af Jesper Steen Møller

**D**et første man ser til KindWords er forsiden af en stor blå papæske med dansk tryk og masser af lovord. Der er såmænd også tegnet en blyant, og når man har lært KindWords at kende, ved man, at blyanten er hurtigere i brug, end en printerudskrift, men derom senere.

## Manualen

Manualen der følger med KindWords er på dansk. Den er udformet som et referenceværk og fungerer fint sådan. Update til 2.0 er klaret med et ekstra hæfte om de nye drivere, etc. - også på dansk, flot!

Programmet fylder 294Kb, og det kan mærkes med de lange load-tider. Dog er hele programmet ikke inde i din RAM samtidig, da den såkaldte overlæytteknik (kendt fra DPaint) benyttes: En stor bid af (hovedrutiner) opbevares altid i RAM, her ca. 200Kb, og resten læses kun ind i (i småbidder), når der er brug for dem.

## Mange lækre features

Det der lokker mest med KindWords, er den danske stavekontrol - og den er også smart. Har man mere end 512Kb i sin Amiga, kan ordbogen lægges op i RAM, og så går det tjept. Ved en test af funktionen fik jeg forsøgsresultater, der var hurtigere end WordPerfect 5.0 på en 8MHz PC/XT med harddisk!

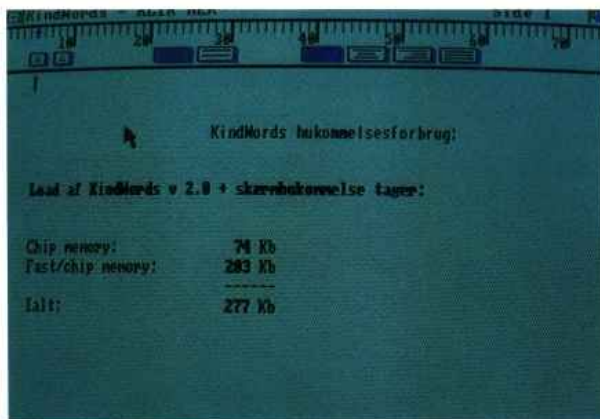
Orddeling er en rar ting. Blot irriterende, at den er så langsom - og morsom! KindWords delte enkelte ord på nye og interessante måder!

Med brevflætning går man sjældent helt galt i byen, og når funktionen virker upåklageligt er der vel kun en generel ting tilbage: udskrift.

## Så til tryk...

Udskrift fra KindWords kan foregå i draft-, normal- (NLQ/LQ) el-

**Tekstbehandlingsmarkedet på Amigaen er et forvirrende gedemarked - KindWords2.0 på dansk, med dansk stavekontrol og dansk manual for 795 kr. er et godt tilbud, men holder kvaliteten?**



KindWords 2.0 - der findes bedre tekstbehandlingsprogrammer...

ler superFontmode. SuperFonts er højopløselige bitmap-fonte, der derfor tager sig rimelig godt ud på f.eks. 24-nåls printere. De findes i Roman- og Novell-snit i størrelserne 8, 12 og 14, og desuden til græsk, symbol og matematisk brug. Lækkert med alle de special-tegn! Sub- og superscript (sænket og hævet skrift) er også implementeret som SuperFonts.

Udskrift af SuperFonts foregår ikke via standard printerdrivere. Her har The Disc Company været ret smarte - der er nogle ekstra drivere (superdrivers) som supplement til de normale. SuperDrivers er ASCIIfiler, som man selv kan rette - et praktisk system, hvis man har lidt vrøvl med sin printer. Farvebilleder, som man kan flette ind i sin tekst, er udskrevet via den Preferences-indstillede driver, så

her er der intet nyt.

SuperFonts' udseende er både ok og ikke-ok. De er (på 24-nåls printer) ret bløde i kurverne, men de mangler desværre lige "the look".

Alle tegn er lige brede, uanset højde. Det giver en ret sammenpresset skrift med de høje typer (14 punkt), og en latterlig stor afstand mellem tegnene ved lav skrift (8 punkt og sub/superscript) - fnys!

Hvis man kun bruger Roman-12 og Novell-12 er problemet ikke så stort, men ærgeligt er det alligevel.

## SnegleWords

Som før nævnt er stavekontrollen virkelig hurtig. Men det er også det eneste, der kan kaldes hurtigt. Orddelingen kan klares hurtigere med en hakke, og med en 16-bits maskine

som Amigaen, der tikker derudaf med clock på 7.14MHz, er det deprimerende at se KindWords være næsten 2 sekunder om at opdatere skærmen. Blitteren kan, også i praksis, spytte 80.000 tegn ud på skærmen HVERT SEKUND - for sløvt KindWords!

Forklaringen ligger i, at KindWords er skrevet over resterne af Commodores eget TextCraft Plus - alle skærmtegn, menuer og shortcuts er de samme. Ingen der kender begge programmer bør være i tvivl.

Værst er udprintningen. Jeg fremstillede en side, der benyttede samtlige SuperFonts, lidt kursiv, fed osv. Først tænkte KindWords lidt over sagen, hented lidt data ind fra disketten, etc. Det tog fire et halvt minut! Så begyndte den først at skrive; det tog 16 minutter - seksten minutter - for en side!

Og så ovenikøbet på en 24-nåls printer, der kan spytte 360 tegn ud i sekundet i draft, 60 i LQ. Rystende.

## Her til sidst

KindWords har mange fordele: stavekontrol, orddeling, superfonts, farvedumps, nem installation på harddisk - og nogle ulemper: hatighed og størrelse.

512Kb Amigaer KAN godt gøre KindWords (teoretisk), men i praksis er det ikke så rart. Men ok, det virker da.

Til brugeren med et lille behov er KindWords, til den pri og med features, bare et must. Men hvis tekstbehovet er stort, til dagligt brug osv., er KindWords desværre alt for langsom, og bør undgås.

**Forhandler:**  
**Starlite Software**  
**Tlf.: 8680 4144**  
**Pris: 795 Kr. inkl. dansk manual og stavekontrol.**







# ☆Euro-Trade☆ Danmarks mest spændende Amiga Center

Alle vore priser er INCL. MOMS ☆ Postordresalg  
til hele Norden ☆ Forbehold for fejl i Annoncen  
Finlandsgade 25 ☆ 8200 Århus N  
Telefon 86 16 61 11 ☆ Fax 86 16 61 02

## Århusianerne kommer til hovedstaden: Kom og bliv chokeret på vores Amiga eXpo '90 stand!!!

Vi byder på nogle af de mest fanatiske tilbud nogensinde!!!

## Vind en Amiga 500

og meget andet sjovt tidsfordriv på **STANDEN!!!**

(stand T)

## Halv pris på Commodore Computere og udstyr for studerende og undervisere!



**Commodore Amiga 2000**  
Den aller stærkeste computer til prisen. 4096 farver, 4 digitale lydkanaler, 1 MByte RAM, 880 KByte 3.5" drev. Med i prisen følger Commodores 1084 farve monitor, tastatur, mus, Microsoft BASIC og operativt system.  
Normalpris 28619,-  
Sælgspris 18389,-

**Commodore 2058 RAM udvidelseskort**  
Commodore's eget 8 MByte RAM kort. Leveres med 2 MByte.  
Normalpris 8174,-  
Sælgspris 4887,-

**Commodore A2090 Harddisk sæt**  
Commodore's A2090 harddisk sæt leveres i enten 20 eller 40 MByte versioner.  
A2090 - 20 MByte 4280,50  
A2090 - 40 MByte 4280,50  
Normalpris 4605,40  
Sælgspris 4096,93

**Commodore PC kit**  
PC kit'en består af en IBM PC kompatibel computer til indbygning i Amiga 2000. Den skiftes i modeller: A-2088, som er PC-XT kompatibel og A-2286, som er PC-AT kompatibel. A-2088 leveres med 512 KByte RAM og et standard 5.25" PC diskette.  
A-2286 leveres med 1 MByte RAM og et standard PC-AT 3.5" diskette.  
Normalpris 7198,-  
Sælgspris 3299,-  
A-2088 6469,-  
A-2286 13298,-

**Commodore PC Linie**  
Vi har selvfølgelig et virkelig godt studie tilbud på Danmarks og Vestjyllands mest solide PC linie, med RAM 10M og MD-DOS kompatibel. Ikke til 1/2 pris, men midtprisen til fuldt pris.  
Bemærk at der også leveres gratis disketter og typende for at kunne deltage i dette tilbud.

PC 10.01	1402 monokrom papervejsvise monitor	7890,-
PC 20.10	1402 monokrom papervejsvise monitor	10775,-
PC 30.10	1402 monokrom papervejsvise monitor	14514,-
PC 40.10	1402 monokrom papervejsvise VGA monitor	17794,-
PC 40.10	VGA lavvælsings fremviser	11177,-

Alle priser er incl. MOMS

Er du lærling, studerende, gymnasieelev, på en anden uddannelse over folkeskole niveau, eller underviser du, kan du nyde godt af et af de mere attraktive tilbud i den danske computermarked. Amiga 2000, harddisk, PC-kort og ekstra RAM til halv pris.

Over 300 tilbuds-kunder valgte i 1989 at købe deres Amiga 2000 hos Euro-Trade. De valgte os på grund af:

- Kvalitet
- Høj service niveau (også efter købet)
- Lærdets største udvalg i specialtilbehør
- Stort software udvalg til små priser



### CanDo HyperCard til Amiga'en

Nu kan det endelig. Værktøjet, som nyere Amiga'er med mulighed for sig selv kan udføre. Alle og enhver kan bruge det til at lave databaser, interaktive presentationer, interaktive manuser, interaktive undervisningsprogrammer, til at simulere, til at skrive dine egne professionelle programmer og meget andet. CanDo har et stort boks programmeringsprogram og en boks værktøj, der skaber disse programmer for dig. Absolut et must.

KUN KR. 1395,-

### ACCELERATOR KORT MIDGET RACER

Turbohen med 4802 processor samt sikket for 68881 math coprocessor. Ser efterhånden på din Amiga i Løsningen der passer til alle Amiga modeller.

4995,-  
1495,-

**MODEM 100% Hayes kompatibel**  
DISCOVERY 2400 Baud extant  
Europas mest solide modem - og ikke uden grund. Modem med stor kapacitet med lag i hukommelse samt en pris der er et forhold. Til alle vore modems medleveres kommunikations software.

2285,-

### DEN NYE FAT AGNES OPGRADER DIN AMIGA 2000 TIL AT KØRE MED 1 MB CHIPMEM.

495,-  
295,-

Vi har også en controller, så du kan skifte mellem 1Mb Chipmem og 1/2 chip-1/2 bus.

Hvorfor har du ikke bestilt vort katalog?  
Det er jo helt GRATIS!

90 sider spækket med spændende hardware og software.



Danmarks bedste Harddiske

## GOLEM HD3000 AUTOBOOT AMIGA HARDDISKE

Priser til Amiga 500/1000	20MB	4995,-
	32MB	6295,-
	44MB	7595,-
	66MB	8995,-
Amiga 2000 hardcard	20MB	4995,-
	32MB	6295,-
	44MB	7595,-
	66MB	8995,-

### AUTOBOOT INTERFACE

Vi kan selvfølgelig levere løse autoboot interface der passer til din gamle Golem harddisk

795,-

## MENS DU LÆSER DENNE LINIE

KUNNE DU HAVE LOADET DELUXE PAINT III 4 GANGE!

Med vort CROMOS SCSI hardcard. Vi har opkøbt et meget stort parti SCSI harddiske med 28 ms accessitid. Konfliktløs med Cromos controlleren fra C.Lat. er disse maskiner harvet over enhver konkurrence.

Den 40 Mb-Harddisk sælges til: **SENSATIONS PRIS !!!**

VERDENS FØRSTE 49 MB SCSI HARDCARD  
TIL ALF PRISER!

Tilbudspris: 7595,-

Gør-det-selv pris: (bemærk: ingen harddisk ramme) 7295,-

### Cromos SCSI harddisk controllere fra CLTD.

CLTD's SCSI Cromos controller er idag markeds mest hurtige, og har lynhurtig autoboot fra FFS partition. Der kan tilsluttes op til 7 SCSI devices pr. controller og SCSI net understøttes. Der medfølger udførlig 125 sider manual, installations software og utilities. Vi leverer controlleren alene eller med harddisk.

Controlleren uden harddisk 3200,-  
Controller monteret med 84 MB, 28 ms  
Søgning harddisk 9195,-  
(Gør det selv: 8595,-)

Controlleren monteret med Quantum harddisk:  
40 MB, 11 ms access tid 9900,-  
80 MB, 11 ms access tid 13700,-  
105 MB, 11 ms access tid 16000,-  
Quantum harddiskene sælges også løst.

## NYHED!!! EKSTERNE SCSI HARDDISKE TIL AMIGA 500 FRA

\*\*\* SUPRA \*\*\*  
TOPKVALITET TIL  
ALF PRISER. RING  
OG FÅ TILSENDT  
INFORMATIONER  
ARK OG PRISER.

## Slut med langsomme CBM harddiske og overscan problemer.

### Autoboot til CBM A2090 controller.

Nu kan Eurotrade igen præsentere en fantastisk Autoboot interface til Commodore's gamle A2090 controller.

1295,-

### Turbo Chip sæt til CBM A2090A hard- disk controller.

895,-

Beste løsninger afhjælper alle de kendte problemer med Commodore's controllers. Af faktorer kan nævnes: lague overscan problemer, fuld autoboot direkte fra bootdisk system, dobbelt hastighed med 37 96 drev, automaskin SCSI til tv, automaskin af alle partitioner, superhurtig boot procedure, 5 til 10 gange hurtigere formatering, kan også køre med alle typer Søgning drev, controlleren kan slås fra med højre musknap og meget mere.

## Gør det selv priser!

Da flere af vore kunder har yttret ønske om at kunne købe harddiske/sæt på samme vilkår, som i *Lærling Butikken* (Nul service), har vi indført en *Gør-det-selv* pris! Det betyder at du selv står for installation og montage af produktet. Opskrifter der problematiske med at installere/montere disse produkter, kan du selvfølgelig stadig få os til at gøre dette, men da mod betaling på vort værktøj. I modsat til *Gør-det-selv* priserne inkluderer vore normalpriser og vore tilbudspriser fuld klargøring, så du modtager et fuldt kørklar produkt lige til at slutte til.



## Vanvittige forårs rengø- rings tilbud!!!

1 stk. MPS 1500 c 2495,-

Alcom Autobot harddiske • Demo tilbud  
1 stk. 20 MB 3495,-  
1 stk. 30 MB 3995,-  
2 stk. 40 MB 4495,-  
1 stk. 65 MB 4995,-

CMI Processor Acceleratorkort  
med 125 MHz matematisk Coprocessor  
A2000 3195,-  
A500 3195,-

Xerox 4020 color Inkjet. Markedet stør-  
reste farveprinter. Med i prisen følger enkelt-  
ark føder, rulleholder, farvepatroner og masser  
af papir.  
Normalpris: 24.705,- Demo pris: kun 13.995,-  
Normalpris: 34.705,- Demo pris: kun 13.995,-

Kickstartersoftware MKII til EPRAM er 1/2 pris:  
Kun 175,-

### GVP-Chock!!!

GVP Impact A500 SCSI Harddisk med plade  
til 2 MB RAM. Leveres monteret med 40 MB  
Quantum harddisk.

Kun 7595,-  
GVP Impact A3000 25 MHz 68030 accelera-  
torkort m. 4 MB 32 bit RAM og 80 MB Quan-  
tum harddisk.  
Kun 34.995,-

Wico Trackball 895,-

Microset TV Tuner & Teletext adapter 2395,-

## PRINTERE

PRINTEREN DER KAN DET HELE!  
MPS 1230

Commodore MPS 1230 er nu så billig, mest printer  
der passer både til AMIGA, PC og Commodore C64,  
C128, C16 samt PLUS 4. Har du en C64, C128 er  
denne printer det fremtidsrettede valg, da du senere  
kan opgradere den til AMIGA eller til PC uden samtidig  
at skulle skifte printer. Printeren undersøger selv  
enheden som sendes hen via den medfølgende  
printer. Printeren undersøger AMIGA grafik, og ud-  
skriften er meget høj i NLQ. Printeren leveres med  
dansk vejledning, leveret med reaktorforbedring.  
TV mere AMIGA kender medleverer vi yderligere en  
printer driver diskette med den rigtige printer driver.  
KUN 1695,-

CBM MPS 1500. Tilsættelsen når det gælder lever-  
ing, kabel og printerdriver 2995,-

STAR LC 10 color 2895,-

STAR LC 10 II Den nye LC 10 II printer er 25%  
hurtigere og mere robust bygget. Var. normalpris for  
dette printer 2995,-

Introduktionspris 295,-

STAR LC 10 til Amiga og PC incl. kabel 2095,-

STAR LC 10 Commodore 64 & 128 2395,-

LC 24/10

24 nå printer incl. printerdriver til Amiga

SÅRABLER DET!!! 3885,-

NEC P2200 3965,-

NEC P6+

Markedet absolut bedste 24 nå printer. Utmærket  
kvalitet, hurtig udskrift og flotte udskrifter.

7995,-

## AMIGA 500 Supertilbud

### Pakketilbud

Amiga 500 + 8833 Philips farvemonitor m. kabel + sætting nødvendige kabler.

7295,-

4895,-

Amiga 500 + Arcade joystick

Udover disse fantastiske tilbud har vi mange andre himmelvidende tilbud. Ring og hør nærmere!

### CBM A590 HARDDISK

Commodore nye hurtige 20 MB harddisk med SCSI Controller + Autoshut under kikkert 1.3 + 2 MB RAM controller +

udvidet i spring af 512 KB + Egen strømforstyring KUN 4895,-

Incl. 512KB RAM 5695,-

Philips 8833 m. Stereo lyd & Farve

2395,-

PHILIPS TV & MONITOR 15" fladskærm + 60 kanaler + fjern betjening +

lækkert design + tilslutning for video og computer

3895,-

1195,-

Philips TV Tuner + Se TV på din monitor

## MER' MEGA TIL DIN AMIGA!

Vi kan levere alle de forskellige RAM udvidelser til samtlige Amiga modeller. De fås fra 512 Kbyte og  
hele op til 8 megabyte, afhængende af modellen. Ring og hør om priser og modeller.

512 KB RAM-udvidelse til A500 m. aftrykker og et med batteri backup 1295,-

### GIGATRON mini MAX

1.8 MB RAM udvidelse til Amiga 500. Bestyret med 512 KB ved levering. Med et af aftrykker

SUPER TILBUD!!! 1695,-

### Nyhed!!!

## DIGIVIEW 4.0

### GOLD

Giver dig mulighed for at digitalisere billeder og  
genstande. Billederne kan lagres i form af  
spændende effekter i f.eks. Deluxe Paint III. Digiview  
lever perfekt farve-billeder med et 50% oversat. Nyt i  
version 4.0. Det sælges for det 4995 kroner omvendt i  
Højbjergvej! De første 50 kunder får et nyt gratis

Digiview 1.0 1895,-

S/H VIDEO CAMERA 2695,-

RGB SPLITTER Giver dig mulighed  
for at bruge de VHS videokamere 2895,-

Professionelle fotostationer til at  
montering af camera og  
DigiView. Priser fra 1495,-

### GENLOCK

Vi har naturligvis Danmarks største udvalg i  
genlock. Lige fra den mindste model til super  
professionelle broadcasting genlock.

RING OG HØR NÆRMERE

Pris eksempel:  
Scanlock

Professionel broadcast genlock, med muli-  
ghed for både VHS & S-VHS. Faderne på  
frontpanellet. Leveres i Rack format.

normalpris: 12.995,- Tilbud: 11.995,-

### The last one !!!

### Genius mouse

Er du træt af at knappe på din originale mus

"muser", at den nogen gange bevæger sig i

ryk og synes du det kunne være rart med et

blødt og behageligt silicone kabel ?

Så er tiden inde til det sidste musekabel i

TILBUD kun 495,-

## 14,400

## BAUD

## MODEM

Det er med stor tilfredsstillelse at Euro-

Trade nu kan tilbyde indt mindre end verdens

bedste highspeed modem.

Det drejer sig selvfølgelig om:

US ROBOTICS COURIER HIGHSPED

MODEM. Dette modem sender og modtager

med op til 14400 baud i HST mode. Det er

selvfølgelig lige så nemt at betjene som et

almindeligt modem. Det er ikke uden grund at

US Robotics med mere end 1.000.000 solgte

modem idag er den verdens standard.

TILBUD 7995,-

## GOLEM DISKREV

Hvorfor spare 100 kr. ved at købe en billig Taiwan disk,  
når du kan få fantastisk kvalitet hos Golem Diskrev  
Japansk teknologi. Disse diskrev giver dig en lyd,  
bruger meget lidt strøm og har en garanti.

3,5" Amigaformat Golem Diskrev

m. aftrykker og genstartskabel, meget nøjagtig

1195,-

Som overvåger den med indbyggelig

1495,-

3,5" Indbyggelig diskrev til Amiga 2000 FANTASIPRIS

1195,-

5,25" amigaformat diskrev med genstartskabel

hvis 4080 spen diskrev, og aftrykker

1595,-

Som overvåger den med indbyggelig

1845,-

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

Boothector +

## Disk Boxe

DD888, til 3,5" disketter 1 stk. 169,-

DD1088, til 5,25" disketter 2 stk. 169,-

### Prisfald på disketter

3,5" Disketter Kio No Name v. 100 st. 795,-

5,25" Disketter No Name DSD v. 100 st. 370,-

## Printerstande

Orden på bordet med papirer

Elegant Metalstativ til 80 tegnearter 198,-

Professionel Printerstand i acryl med Papirbakke  
med afslæningsknap 398,-



## Verdens bedste joystick The Arcade

Super joystick for både højre og venstre  
hånd. 1 års garanti

kun 260,-

Vi har selvfølgelig alle de gode  
kvalitets joystick's på lager. F.eks.:

Zipstick Professional AF 298,-

Wico Red ball 329,-

Wico Behandle 329,-

Quickshot II Turbo 148,-

## Racemaker

Fly og bil simulation freaks watch out for  
this!!! Racemaker er et Joystick, der er ud-  
formet som et fly. Det er til at sætte fast på  
dit bord og er selvfølgelig udstyret med forsk-  
danne på rummet i et fly. Dette er det  
alternativ til at styre sin flysimulator med, fly-  
et trykker du på skulderen og styrer når du  
drækker tilbage. Racemaker er også et scope  
til at styre en bil med i f.eks. i Test Drive II,  
følelsen er som at være en rigtig bil.

495,-

## MUSIK & LYD

### STEREO SYNTHESIZER

Kawa MP710, 10 stemt polyfon, 49 taster, 24  
programmerbare lyde, med 16 bit digital  
lyd, 24 funktioner, 4 stemt polyfon, 49 taster,  
stemt chorus, vibrato, 16 stemt lyde. One finger  
Ad-Lib, MIDI, Mini sequencer.

1995,-

MIDI INTERFACE

Tilslutning af MIDI udstyr - Keyboard,  
Trommesæt, synthesizer osv.

Midi Out - Midi In - Midi Thru

695,-

MIDI KABEL

Korset tilslutnings midlertidigt til vore og andre MIDI  
interface. 3m.

95,-

### LYDIGITALISERING

Creative Soundblaster, soundblasteren der vil sætte  
i stand - Lige styringssystem uden brug  
af kvalitets sampling.

795,-

Alcoholic stemt lydamplyer

795,-

LYDPAKKE med en af de 16 stemte  
samplers, 16 bit, 44100 Hz, stemt analog og Perfect  
Sound samplinghardware.

1895,-

## Bøger på DANSK

### TIPS & TRIKS

Masser af programmer og tips. Skift for begynderen  
som får den avancerede Amiga bruger

248,-

### AMIGA HARDWARE-UDVIDELSER

En vigtig bog for begynderen. Her er der  
fleksibilitet på alle de nye udstyr som kan tilsluttes  
og hvad disse kan gøre for dig. Et godt til den  
nybegynder Amiga ejer.

125,-

### FOR BEGYNDERE

En god indføring i C's programmering, her lærer du alt  
det grundlæggende om kompiler, linker, datatyper,  
matematik osv.

248,-

### GRAFIK & MUSIK

Bogen der der skaber alle dine billeder og musik  
på Amiga. Læs dine egne bøger og lyde - En  
vigtig bog for dig. Med program disk.

298,-

### AMIGA BASIC

Amiga Basic er en meget smart bogen med masser af  
muligheder. Denne bog lærer dig at skrive bøger  
med masser af muligheder.

298,-

## DANMARKS PREMIERE!!!

## GOLEMS SCSI 2

## HARDDISK CONTROLLER TIL

## AMIGA 2000.

Verdens absolut hurtigste Amiga SCSI harddisk controller!!! Det tyske Amiga Magazin  
gav det topkarakter og købte efter testen straks nogle eksemplarer til brug på  
redaktionen. Rekvider dansk oversættelse af testen og informations ark på dette top  
produ



# VILDE VIBRATIONER

**H**ar du nogen sinde set en James Bond film, hvor Roger Moore konsekvent taler med overgangsstemme, og maskingeværssalverne lyder som tungt artilleri? Nej vel, så derfor starter vi denne måned med at kigge på, hvordan du kan bruge din Amiga til at lave eller redigere lyde til en videofilm. Det er jo ikke kun billederne der er interessante, men for at du kan komme igang, kræves det, at du er i besiddelse af en såkaldt sampler.

## Bølger til tal

En sampler er i virkeligheden bare det der i elektroniksproget hedder en A/D converter, hvilket står for Analog til Digital konvertering. Et analogt lydsignal som f. eks. det der kommer ud af din forstærker og drøner ind i højttalerne, er en svingende spænding, der angiver hvordan din højttalermembran skal bevæge sig, for at lave en bestemt lyd. +2 volt kan f. eks. betyde at membranen bevæger sig langt ud af højttalerkabinettet, mens +1 volt får den til at bevæge sig halvt så langt ud og -1 volt får den til at gå lidt indad. Hvis dette signal nu ændres hele tiden, kommer membranen til at stå og svinge, og frembringer dermed den ønskede lyd.

Alt dette kan din Amiga ikke umiddelbart forstå, så derfor er det nødvendigt at oversætte lydsignalet til noget mere computervenligt. Det sørger A/D converteren for, ved et vist antal gange i sekundet at undersøge den spænding, der er på indgangen. Denne omsættes til et digitalt tal bestående af et antal bits, og det kan jo pludselig lagres i computeren. Når lyden så skal afspilles sendes alle disse tal så bare ud til lydchippen Paula, der bla. indeholder en D/A converter, der konverteren

Der skrives så meget om Amigaens fabelagtige grafik, men derfor skal man ikke overse det faktum, at den også på lydsiden ligger langt foran konkurrenterne. Derfor bringer "COMputer" dig nu "Fede Vibrationer", hvor vi hver måned skriver om alt hvad der har med lyd at gøre.

tilbage til analoge signaler. Det siger næsten sig selv, at kvaliteten af den lagrede lyd bliver bedre jo flere gange i sekundet A/D converteren laver sine stikprøver (også kaldet samples), samt hvor mange bits der bliver brugt til hvert tal. Desværre kræves der også mere hukommelse, så det gælder om at finde en passende mellemting.

## Kabelspaghetti

Udover sampleren kræves det at du enten er i besiddelse af en video med audio dubbing (mulighed for at optage lyden om igen uden at slette billedet) eller har adgang til 2 videomaskiner. Det bedste er nok 2 video-

er, for det giver samtidig mulighed for videoredigering. Dem skal du forbinde med et kabel fra Video Out på nr. 1 (der står for afspilningen) til Video In på nr. 2 (der skal optage) og derefter forbinder du lydudgangen fra Amigaen til Audio In på video 2, og Audio Out på nr. 1 til samplerens indgang. Er du helt forpustet? Bare rolig, nu kommer det skægge.

## Software skal der til

Sidst men ikke mindst, skal du have et godt lydredigeringsprogram, som f.eks. Aegis AudioMaster II, hvor du kan sample og lave stakkevis af fede effekter med dine lyde.

Nu finder du den obligatoriske scene, hvor Roger Moore med ærkeengelsk accent siger "My name is Bond, James Bond". Den sætter du Amigaen til at sample, og prøver evt. et par gange med justeringer af indgangsvolumen til du synes kvaliteten er i orden. Så kan du lege med lyden som du har lyst til, såsom at sætte ekko på, upsample den en oktav til musestemme eller lave "NNNNNNNineteen" effekt ala Paul Hardcastle.

Nu er du så klar til at optage den endelige scene på video. Du spoler maskine nr. 1 tilbage til begyndelsen af scenen og starter afspilning samtidig med at du starter optagelse på den anden. Nu bliver videosignalet jo overført direkte fra den ene maskine til den anden, mens lyden kommer fra din Amiga, som du sætter til at afspille netop når Bond åbner munden for at sige noget.

## Bare pjat

Sådan kan du blive ved, men for at det ikke skal være alt for besværligt, er det bedst hvis du har min. 1 Mb RAM til rådighed, for ellers kan du få problemer med de lange scener, der ikke kan være i hukommelsen.

Dette er selvfølgelig ikke ligefrem en metode til at tjene penge på din Amiga, men til gengæld er det virkelig sjovt at se, hvad der kan komme ud af det, hvis man konsekvent bytter alle lydeffekterne i en film ud med nogle totalt latterlige lyde. Under tegnede har i hvert fald fået en hel weekend til at gå med at sabotere diverse kvalitetsfilm, for slet ikke at nævne hvad jeg kunne få ud af folketingsets åbningsdebat.



Sample og lav stakkevis af lydeffekter med Aegis' AudioMaster II!



# TIPS

## GAMES

### SIM CITY

Disse tips er resultatet af adskillige ugers koncentreret spil på Infogrames' utroligt fascinerende "by-simulator".

Et af de mest problematiske dilemmaer i spillet, er at borgerne ikke vil acceptere en høj skatteprocent. Men med lidt skatte-fusk behøver du aldrig mere bekymre dig om din skatteindtægt. Metoden er ganske enkel: sæt skatteprocenten til 0 ved årets start, og vent til det bliver november (husk altid at holde øje med årets gang, mens du spiller). Nu vælger du "Budget" og hæver skatten til 20%. Click på "Go with these figures" og vent til nytår, hvor du inkasserer det enorme beløb. Nu sætter du så skatten ned til 0%, indtil det igen bliver november... Dette tarvelige trick virker, fordi borgerne er et par måneder om at opdage ændringer i budgettet. Staklerne når simpelthen ikke at opfatte, at du flår dem i skat!

Om du vil bruge ovennævnte metode, må være helt op til din egen samvittighed. Her kommer i hvert fald nogle mere generelle tips til spillet.

Det er vigtigt at du PÅ FORHÅND planlægger byens layout. Det kan være særdeles omkostningskrævende at lave afgørende ændringer i byplanen, når husene først står der. Sørg for at placere fabrikkerne (de gule felter) langt væk fra boligkvartererne, da beboerne ellers klager over forureningen. Det er naturligvis vigtigt, at der er gode transportmuligheder fra borgernes boliger til industrikvartererne. Her vil en jernbane tit være en god løsning. Den er ganske vist lidt dyrere, men hvis du fuser med skattebudgettet, spiller penge ingen rolle. Forlelene er at du slipper for privatbi-

Vi kan som sædvanlig diske op med masser af smarte tricks til de allernyeste (og sværeste) spil. Hvis du har opdaget nogle tips til et populært spil, så send dem til os. Vi savner især nogle gode C64-tips. ALLE indsendere, der får deres tips offentliggjort, vil modtage præmier i form af nye spil til deres computer. Nok snak, here we go!..

listernes forurening, og undgå de værste trafikknuder.

Bolig-kvartererne (de grønne felter), skal helst placeres ved strand og skov. På den måde stiger jord-priserne, så alle de rige skatte-borgere flytter ind (gnæk gnæk). Det samme gælder med kontor-bygningerne (de blå felter).

Sørg i det hele taget for at undgå slum. Hvis du kan se, at et område ikke udvikler sig ordentligt (giv det dog en chance - det kan jo være det er din fejl), så jævn det med jorden og anlæg f.eks. en park i stedet. På

den måde stiger jordpriserne også i de omkringliggende ejendomme.

En hyppig årsag til slum er en høj kriminalitet. Sørg for at bygge MASSER af politistationer - især i industrikvartererne, der er særligt udsatte. Derimod kan du sagtens nøjes med en enkelt brandstation. Hvis der udbryder brand, kan du bare isolere illden ved at bulldoze de nærmeste omgivelser.

Der er tre bygninger, som spiller en særlig rolle: stadions, havne, og lufthavne. De har alle det til fælles, at det ikke kan betale sig at bygge dem, før din by har nået en vis størrelse. Et stadion trækker flere nye bosættere til, hvilket skulle give et op-sving i boligbyggeriet. Havnen har en tilsvarende effekt for industrien, mens lufthavnen på samme måde skulle give et boom i kontor-sektoren.

Vær meget opmærksom på dynamikken i spillet. Alt hvad du gør har konsekvenser, som så igen har andre konsekvenser osv. Der er et ret kompliceret net af årsagssammenhænge, og det anbefales at man studerer skemaet bag i manualen.

### INDY III (ACTION GAME)

Det er ikke C64-tips, der er flest af i denne måned, så vi er ekstra taknemmelige overfor Jesper Christensen i Åbenrå, som har sendt os denne komplette gennemgang af 64-versionen af "Indiana Jones & the Last Crusade - The Action Game".

LEVEL 1: Du skal finde korset for at komme ud af hulen. Start dog med at tage pisken, og brug den flittigt ved sammenstød med andre dødelige. Når du har korset, skal du så højt op som hulen tillader, og så til højre - ud i det fri (det lyseblå).

LEVEL 2: Du skal hoppe fra vogn til vogn. Husk at passe på ikke at ramme giraffen eller næsehorns horn. Når du er nået til vejs ende, skal du piske manden, og springe over på den næste vogn.

LEVEL 3: Du skal klatre så langt op ad gesimserne og træværket på det hvide tempel, som du kan. Her tager du guldklumpen, og så skal du tilbage til det sted, hvor du startede.

LEVEL 4: Du er i luftskibet, hvor du skal finde to gule blin-





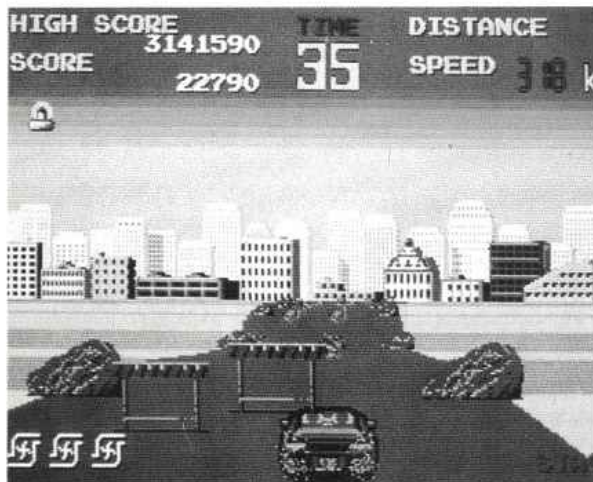
kende firkanter. Du tager dem ved at bruge pisken. Kravl nu ned i den bageste beholder i skibets bagende. Pisk over mod den anden beholder, og du kommer til...

**LEVEL 5:** Denne level er på tid. Du ser din fars hjerte blive mere og mere svækket. Når du selv skal til at stave til GUD, skal du huske de første frem bogstaver, du hoppede over. Det staves IEHOVA. Når du har stavet dig helskindet over på den anden side, løber du hen og tager bægeret. Du har reddet din far, og samtidig løst spillet!

# TIPS

## GAMES

LEVEL	KODE
0	MMMRHM
1	AMMRHA
2	HMMRHH
3	VMMRHV
4	PMMRHP
5	GMMRHG
6	IMMRHI
7	RMMRHR
8	MAMRHW
9	AAMRHN
10	HAMRHZ
11	VAMRHT
12	HHMWHH
13	GAMRHQ
14	IAMRHB
15	RAMRHF
16	MMMWMM
17	AHMWAH
18	HHMWJH
19	VHMWHV
20	PHMWHP
21	GHMWHG
22	IHMWHI
23	RHMWHR
24	MVMWWH
25	AVMWHN



### CHASE HQ

Hold fire-knappen og den venstre museknap nede samtidig, og skriv GROWLER for at aktivere den hemmelige cheatmode i denne biljagt fra Ocean. Når du nu trykker på "T" tasten skulle nedtællingen begynde forfra, så du får masser af tid til at smadre forbryder-bilen.

### ROBOCOP

Lidt snyd til C64-versionen fra Jan Jørgensen i Skjern. Reset computeren og skriv:

POKE 35028, 173 (Mere fart på spillet)

POKE 44179, 96 (Uendelig tid)

POKE 44392, 96 (Uendelig energi)

SYS 32768

### BATTLE SQUADRON

Martin Pedersens finpudsede Amiga shoot'em-up har selvfølgelig også en cheatmode. Skriv CASTOR på et vilkårligt tidspunkt, mens du spiller, og du bliver usårlig. Tippet virker også i two-player mode.

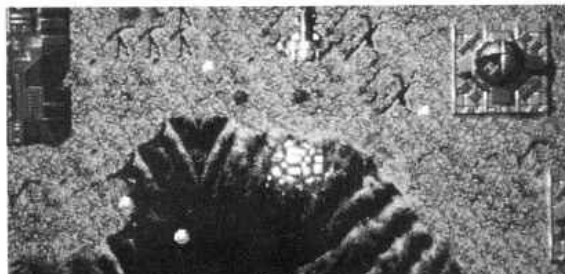
### DRAGON NINJA

Jan Jørgensen, Skjern, har opdaget disse reset-pokes til C64-versionen:

POKE 3280, 173 (uendelig liv)

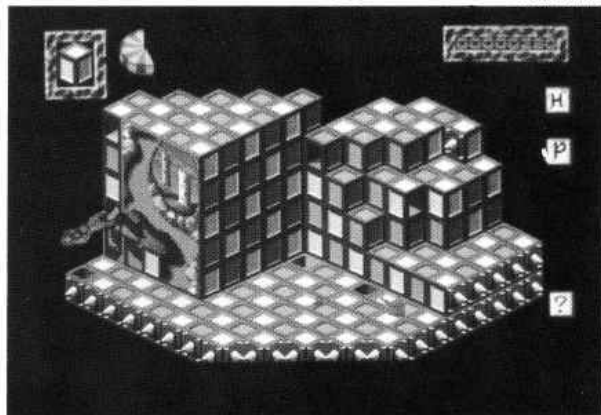
POKE 33356, 0 (uendelig tid)

SYS 32768



### NEVER MIND

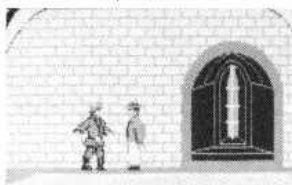
Det Nye COMputer kan allerede afsløre koderne til de første 26 levels i Psygnosis's populære nyskabelse.



## FANTASY

### INDIANA JONES 3

Selv om vagterne på slottet kan klares med råstyrke, er det langt nemmere at fuske sig udenom problemerne. Een vagt kan overtages til at investere i en Indy-jakke, en anden pacificeres let med et eksemplar af "Mein Kampf", en helt tredje



Tell me where you got your ale.  
May I get you another drink?  
Perhaps it's best you stopped drinking.  
Throw a

med et barndomsbillede, overrakt ført tjeneruniform. Kun eet sted er det nødvendigt at slå, og her finder du en ubevogtet førstehjælpskasse.

### LEISURE SUIT LARRY II

Før du tager ud at sejle skal du huske at købe noget solcreme. Poolen ombord på skibet indeholder en interessant hemmelighed... dyk selv ned og se efter. Husk også at undersøge din spanking-venindes kahyt, men først når hun ER gået (for ellers får du roven på komedie!).

### FUTURE WARS

Ulven i den første tidszone er kun et elektrisk monstrum, der kan klares med lidt vand. Fyld plasticposen i søen og forbered dig på at blive en smule våd... Når du senere finder en fjembetjening (herlig opfindelse, ikke?) bør du prøve at bruge den nede i vinkælderen.



## OPERATION THUNDERBOLT

Hvis du synes dette "blast'em-to-pieces" er for vildt og uoverskueligt, så se her. Først og fremmest skal du udelukkende koncentrere dig om din egen skærmhalvdel - også i 1-player mode. Hvis en soldat står og skyder ude i højre side, så lad ham stå. Du tager kun skade, hvis du bliver ramt i "din egen" side af skærmen.

Den anden hovedregel er, at du altid skal koncentrere dig mest om soldater, der er bevæbnet med geværer. Ganske vist gør knive og granater større skade, men de er længere om at nå dig, så du har rimelig god tid til at ramme dem, hvilket man ikke kan sige om maskingeværlid. Gem det tunge skyts til de mere hårdføre fjender (helikoptere, super-soldater etc.), så du kan uskadeliggøre dem i



en fart - før de når at dræne din energi.

Spar på ammunitionen! Prøv om du kan nøjes med at bruge en - højst to - kugler pr. soldat. Dette er naturligvis nemmest med lasersigtet, så sørg for at ramme det ved først kommen- de lejlighed.



## DRAGON WARS

Det er meget vigtigt, at du undersøger Purgatory minutøst. I byens eneste bar finder du både en følgesvend og masser af info, mens et besøg hos tiggerne - hvis du er trodsig - kan udmunde i 1000 guldstykker. Vær

også på udkig efter Magishoppen, hvor du gratis kan lægge dine klamme hænder på en række formularer. Når du er klar til at forlade byen, var det måske en ide at smutte op i det nordvestlige vagttårn og headbang'e et par mure.



## GREAT GIANA SISTERS

Tak (og selvfølgelig en spil-præmie) går til Jacob Schall Holberg for disse tips til C64 versionen af Oceans klassiker.

Prøv på bane 3 at hoppe over hullet, og gå derefter hen til den sidste "mursten" før det store hul, og hop op under stenen. Der kommer nu en "kasse" til syne, og du springer straks til bane 6. Det samme kan du gøre ved bane 8: Når du når hen til broen før den store flue, hopper du op til diamanterne, tager dem, og springer op i øverste venstre hjørne. Der sker nu det samme som ved bane 3, og du kommer straks til bane 11.

## LICENCE TO KILL

Load spillet (C64-versionen), reset computeren, og indtast følgende. Jan Jørgensen fra Skjern lover, at du dermed får både uendeligt liv, uendelig tid og uendelig energi.

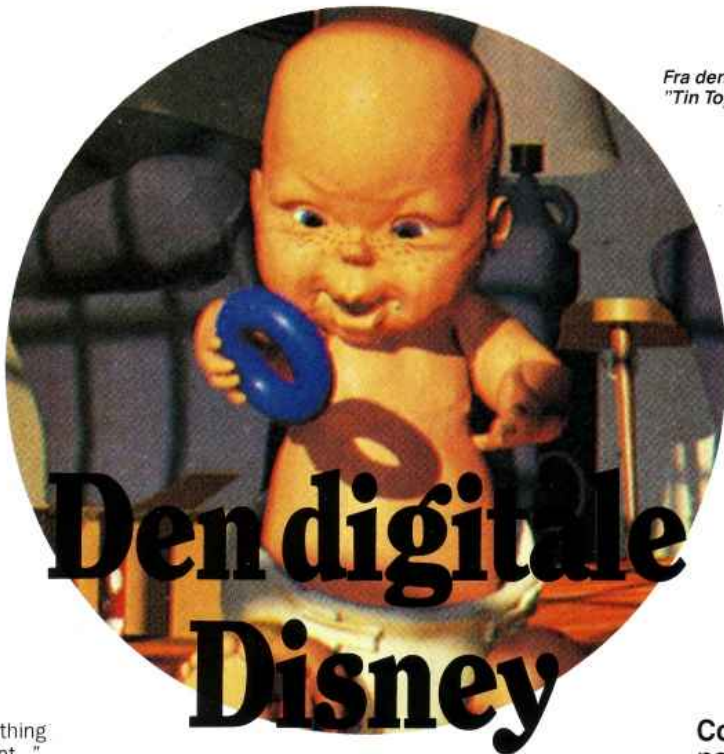
POKE 8448, 173  
POKE 11565, 173  
POKE 14730, 173  
POKE 11544, 0  
POKE 11559, 173  
POKE 36581, 173  
POKE 13591, 173  
POKE 34036, 173  
POKE 34036, 173  
SYS 2060

Når du står på det rigtige sted, kommer det sjove. Du skal bruge "HELP" tasten til at sende en S.O.S. melding - i morse-kode! Som enhver gammel spejder ved, består denne melding af tre prikker, tre streger og tre prikker (... - ...). Eksperimenter med forskellige hastigheder, indtil din liv-tæller bliver erstattet med et uendelighedstegn. Hvem sagde, det ikke kunne betale sig at lære morse-kode?





Fra den animerede kortfilm  
"Tin Toy", som du sikkert har set i TV2.



# Den digitale Disney

Af Jakob Stegelmann

"And now for something completely different..."

Computeranimation med dens besynderligt uvirkelige udseende og bizarre visuelle muligheder er kommet for at blive - for mange computer-freaks synes grænserne uendelige. Men det er netop det, de ikke er, og erkendelsen af computer-animationens begrænsninger er noget af det vigtigste at lære, hvis man vil bruge det fornuftigt. Det mener i hvert fald computeranimationens ukronede konge, Oscar-vinderen John Lasseter.

## Vidunderlig oase

Lasseters computerfilm har imponeret hele verden, og alle, der beskæftiger sig med computergrafik, har måbet over deres kombination af teknisk suverænitæt og fortællemæssig opfindsomhed. For almindelige mennesker har de virket som en vidunderlig oase midt i computergrafikkens forsøg på hele tiden at overgå sig selv i ekstremiteter. "Luxo Jr.", der får to arkitektlamper til at spille komedie, hans "Red's Dream", der lægger ægte følelser ind i en ethule cykel, og "Tin Toy", den Oscarbelønnede film om den uhyggelige baby og den stakkels tinsoldat. Allesammen mageløse, teknisk såvel som underholdningsmæssigt.

## Kendte lærere

John Lasseter startede sin karriere med en uddannelse til ani-

**Jakob Stegelmann, kendt fra bl.a. DR-TV's "Troldepejlet", skriver her om computeranimationens ukronede konge, Oscarvinderen John Lasseter.**

mator. Han gik på California Institute of the Arts, kunsthøjskolen, Walt Disney selv oprettede og den første, der fik en selvstændig linje for "character animation". Her gik han sidst i 70'erne, da Disney-studierne for alvor var begyndt at lede efter nyt talent. De gamle tegnere var alle godt på vej mod pensionen - et par af dem underviste på CalArts, og blandt Lasseters lærere var kendte tegnefilmfolk som Jack Hannah (manden bag adskillige af de bedste Anders And-film fra fyrrerne - og ikke det fjerneste i familie med Tom & Jerrys Hanna & Barbera), T. Hee (det hedder han! En mester i karrikatur-tegning og ansvarlig bl.a. for den geniale flodheste- og krokodille-ballet i "Fantasia") og nyligt afdøde Eric Larson (en af de store animatører fra den gyldne tid, og en af de berømte "nine old men").

## Stjerneelev

På CalArts lærte den unge John Lasseter at tegne. Og han lærte at animere. At spille komedie med tegninger i bevægelse, at

skabe figurer, der ikke blot bevæger sig, men også ånder liv og sjæl. Lasseter var en af CalArts stjerne-elever, og allerede efter første år begyndte han at vække opmærksomhed på Disney-studierne. Ikke alle, der går på CalArts, bliver nemlig automatisk tegnere hos Disney.

Lasseter blev straks efter studietiden ansat. Hans eksamensopgave var kortfilmen "Lady and the Lamp" (ordspil over "Lady and the Tramp"), som han afleverede i stregprøve - en meget overbevisende lille historie om en lampe, der går i stykker, kommer til at drikke en flaske gin og dernæst opfører sig stærkt beruset... og odelægger hele lampebutikken.

Allerede med denne, på sin vis meget imponerende, debut viste Lasseter, at han var fascineret af at bevæge døde ting, at give dem liv, at udnytte deres udseende og vride dem, så de kan spille komedie, få personlighed og overbevise tilskueren om deres tilstedeværelse. En gammel tegnefilmegenskab, som dog altid har måttet spille en birolle, når ænder, mus og katte var stjernerne.

## Computeranimationens indtog

På Disney-studierne var man ved Lasseters ankomst i færd med færdiggørelsen af Steven Lisbergers "Tron". Lisberger er selv animator (han lavede bl.a. Nelvana-tegnefilmen "Anima-lympics"), og "Tron" var filmindustriens første storstilede forsøg med computeranimation. Tidspunktet var 1978, og computergrafik var endnu noget helt nyt og ukendt. Filmen blev ikke særlig vellykket, men den beviste i visse scener, hvor overbevisende levende computergrafik kan være, og selv om visse computerscener måtte håndtegnes for at nå deadline (!), havde filmen markant indflydelse på computeranimationens udvikling.

Og John Lasseter var en af dem, der blev grebet af dens visuelle styrke. Han gik straks i gang, og selv om han var ansat som tegner, fik han åbenbart lov til at eksperimentere, for snart var "Wild Things", en 30-sekunders testfilm, klar, og snart havde George Lucas' computer-grafik-gruppe set den og opdaget, at her var et nyt talent.

Lasseter blev endnu en tid hos Disney, og var bl.a. med til at sætte produceren Thomas Wilhite i gang med "The Brave Little Toaster", en traditionel tegnefilm, der endte med at blive lavet uden for Disney-studierne - og uden de computer-tegnede baggrunde, Lasseter





ville have udstyret den med. Men historien fulgte Lasseters tanker... den handler i hvert fald om en brødrister og et par andre køkkenmaskiners oplevelser!

Hos Lucasfilm i San Francisco begyndte John Lasseter sin egentlige karriere som computer-animator. Første resultat var den pudsige "Adventure of Andre and Vally B." om en klovnagtig figurs møde med en bi. Under 1 minut og stadig meget dukkeagtigt: faktisk tror publikum, de ser en dukkefilm, og det er lidt meget at sildre 1 år på noget, Jim Henson kunne have lavet på en uges tid eller mindre.

## P\*I\*X\*A\*R

Lasseter så, at hans gamle fascination for objekter, der får liv, var det, han skulle sætte ind på, og "Luxo Jr." kom som hans næste film. Nu havde Lasseter imidlertid frigiort sig delvis fra Lucas og sammen med en gruppe folk fra computer-projektet skabt selskabet P\*I\*X\*A\*R. Han lavede stadig specielle sekvenser til store film, bl.a. Barry Levinsons oversættelse "Frygtens Pyramide" (Young Sherlock Holmes), hvor han skabte en frygtindgydende ridder, der kommer til live i en glasmosaik.

"Luxo Jr." beviste, at Lasseter var den computer-animator, der kunne udnytte mediet mest overbevisende, og den gav med sin utrolige charme og visuelle enkelhed computerfilmen nyt liv på et tidspunkt, hvor den kørte i omgang med logoer og teknik-gejl.

Siden har Lasseter haft store ressourcer til rådighed. P\*I\*X\*A\*R har udviklet sine egne animationsprogrammer, som han som regel kører på kraftige Computer Consoles UNIX-maskiner og den hjemmefabrikerede Pixar Image Computer. Mængder af andet soft- og hardware er koblet på i de mange faser, filmene gennemgår, men Lasseter mener selv, at et af hans væsentligste redskaber er Apples HyperCard-program, som han bruger til storyboarding. "HyperCard giver mig en grov idé om timing og historien, god nok til at den endelige film, når den er overført til vores egne systemer, ikke ændrer sig særlig meget", fortæller han - som alle tegnefilm-folk ved han, hvor vigtig storyboarden er, hvor essentielt det er, at han ved alt om hver enkelt scene, før det store



"Knickknack". Lasseters nyeste film.



"Red's Dream", om en ethjulet cykel, der bliver "levende".



To arkitektlamper spiller komedie i "Luxo Jr."

maskineri (hvadenten det er menneske-tegnere eller dyre computere) sættes igang.

Men samtidig er han meget bevidst om computeranimationens begrænsninger. "Jeg har altid brugt megen energi på at lære begrænsningerne, for når man erkender dem, kan man skabe noget virkelig godt. Og når man har lært dem, kan man så begynde at presse på dem - men man kan ikke skubbe til grænser, før man har defineret dem", siger han, samtidig med at han udtrykker sin frustration over tiden, det tager. "Det er nærmest som at arbejde med et tekstbehandlingssystem, hvor man bare skal vente 10 sekunder, før den linie, man har skrevet, dukker op på skærmen".

På den anden side indrømmer Lasseter, at det går fremad. "Før tiden var det umuligt at lave film på over et par minutter, og så tog det et år at lave den. Nu kan vi lave halvtimes-film på et års tid... det synes, som om computer-teknologien konstant bliver stærkere og stærkere for færre og færre penge".

## Lasseters kongstanke

John Lasseter har med sine film ført an og vist en af de veje, computeranimationen kan tage. Selv satser han stadig på at komme tilbage til gammeldags animation. Det er stadig helt umuligt for en computer at lave organiske former, så de bevæger sig naturligt, og Lasseter vil gerne prøve sin kongstanke. At kombinere traditionel animation med computerskabte baggrund og objekter. En idé, som Disney-studierne er i fuld gang med at prøve på tegnefilmen "Beauty and the Beast" (USA-premiere 1991-92).

Indtil da venter vi herhjemme i spænding på at komme til at se John Lasseters nyeste film, "Knickknack", hvor en sneemand forelsker sig i en plastic-skønhed i bikini...

## John Lasseters film:

"Lady and the Lamp" (CalArts test)  
 "Mickey's Christmas Carol" (Disney, som animator)  
 "Wild Things" (computer-test)  
 "Adventures of Andre and Wally B" (Lucas Computer Project)  
 "Flags and Waves + Beach Chair" (Lucas Computer Project)  
 "Luxo Jr." (P\*I\*X\*A\*R)  
 "Tin Toy" (P\*I\*X\*A\*R) Oscar for den bedste animerede kortfilm 1989  
 "Knickknack" (P\*I\*X\*A\*R).





# NEXT STOP MS-DOS

Af Michael Brochdorf

**D**iskettedrev og deres format er lavet på et utal af måder. Eksempelvis består en Amiga diskette af 80 spor med 880 Kilobyte data fordelt på 1758 blokke. Hvorimod en 3 1/2" IBM diskette består af 80 spor med 720 Kb fordelt på 9 sektorer pr. spor.

Måden dataene er organiseret på er altså væsentligt forskellige uden at jeg i detaljer skal beskrive det. Fællesnævneren er at der er tale om binære data lagt på magnetiserbart materiale.

I øvrigt er det ret morsomt at betragte et diskettespor i et mikroskop. Man kan rent faktisk se bittene (binære data) som ligger på disketten. Nul for ikke-magnetiseret jernoxyd samt "et" vist som magnetiseret materiale. Samlet danner det et pænt mønster som kan aflæses i mikroskopet. Nå - men det var blot et lille kuriosum.

Dataene er altså i mange tilfælde ens (kompatible), men måden de er organiseret (formatet) på disketten er desværre forskellige.

## CrossDOS

Firmaet Consultron har skabt programmet CrossDOS, som gør det muligt at læse og skrive 3 1/2" (720 Kb), 5 1/4" (360 Kb og 180 Kb) MS-DOS disketter (MS-DOS = MicroSoft Disk Operative System) samt Atari ST disketter. MS-DOS 3 1/2" disketter kan i mange tilfælde være på 1.44 Mb; men i disse tilfælde kan PC'eren klare både 720 Kb og 1.44 Mb formater. Det gælder så om at gemme sine data i 720 Kb formatet på PC'en.

Der er næsten lige så mange diskettestandards som der er computerfabrikanter. Forskellene gør det vanskeligt at udveksle informationer mellem f.eks. Amiga'er og MS-DOS baserede PC'ere.

Men med programmet "CrossDOS" kan Amigaens diskettedrev fungere som et MS-DOS eller Atari drev og dermed bygge bro over kommunikationsmuren.

Programmet har en konkurrent i programmet "DOS-2-DOS", men CrossDOS har en stor fordel, idet det faktisk fungerer i både Workbench og CLI som en del af operativsystemet. Ydermere fungerer det også i individuelle applikationer

(læs: programmer).

Man har det altså hele tiden til sin rådighed medens man arbejder på Amigaen. Det kan Dos-2-Dos ikke præstere. Det fungerer nemlig kun ved opstart af selve programmet og i dets eget "vindue".

## Hvad kan det?

Med CrossDOS kan man give MS-DOS baserede disketter, directories og filer nyt navn. Ligesom man kan læse, kopiere og skrive imellem Amiga disketter og MS-DOS disketter eller sågar kopiere og formatere MS-DOS disketter direkte i Amigaens diskettedrev. Som en ekstra feature følger der to såkaldte tekstfiltre med CrossDOS. Filtrene er bl. a. istand til at fjerne de "Control" (CTRL) koder som tit følger med tekster fra diverse tekstbehandlinger. Her tænkes på "carriage return" (CTRL-M) samt "linefeeds" (CTRL-J). Filteret fjerner disse koder ved læsning af disketten, så man kun får sin rene tekst overført.

Det rigtigt geniale er at man er istand til at kommunikere med drevene som henholdsvis MS-DOS, Atari og Amiga drev uden de store svinkeærinder. Når der refereres til MS-DOS og Atari drev skriver man blot Df0:, Df1: etc. Istedet for Df0:, Df1: osv. F.eks vil en kopiering fra en MS-DOS disk til en Amiga disk i CLI skrives: "Copy Df0:Filename.ext to Df0:Filename.ext", selvom drevet fysisk set er det samme. Det er rigtig grundigt gennemtænkt!

## Nyttige data overførsler

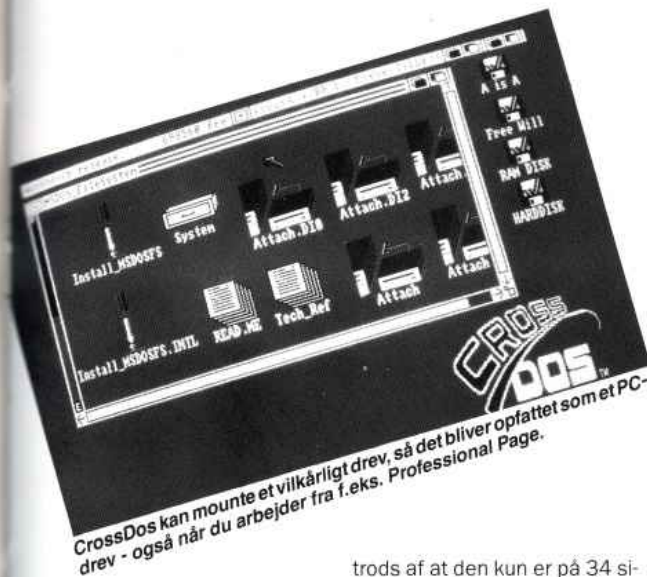
Det har naturligvis ikke altid nogen mening at overføre data fra PC'ere til Amigaen. Simpelt hen fordi mange data ikke kan tolkes i Amigaen eller PC'eren, når de er fra den modsatte part. Man skal altså ikke tro at man nu kan begynde at kopiere sine bedste spil og programmer til ens venner som har PC'ere, det vil nemlig formentlig ende i ren og skær dataerror. Computerne har nemlig forskellige processorer. Og hånden på hjertet så kan PC'ernes hestekræfter alligevel ikke leve op til Amigaens...



CrossDos byder på utrolige mange muligheder...



# NEXT STOP MS-DOS



De data som man i særdeleshed kan bruge er tekster fra tekstbehandlingsprogrammer, taldata fra regneark, adresser fra databaser, færdigdesignede sideopsætninger fra postscriptkompatible DTP-programmer etc. Medens søjlediagrammer, grafiktegninger etc. ikke er kompatible. Selvom der selvfølgelig er undtagelser. Eksempelvis kan et CAD-program som X-Cad godt læse PC baserede AutoCAD filer.

Med andre ord kan alle data overføres; men det er ikke altid umagen værd, når resultatet er at computeren blot udskriver en masse polavyk på skærmen eller går ned når man beder den læse dataene.

## Slutbemærkninger

CrossDOS fungerer godt i praksis og er et godt og velgennemtænkt produkt som skaber bro mellem 6 diskettestandarder. Desværre er manualen en lidt tung sag at komme igennem på

trods af at den kun er på 34 sider; men emnet er også komplekst.

I det daglige arbejde er programmet dog nemt at håndtere hvis man har læst manualen.

På ægte amerikansk maner slutter forfatteren til manualen af med at takke Vorherre, Frelseren og Gud fordi han gjorde det muligt at skabe programmet. Ja! Gud må have et frygtelig hyr med at sidde og skrive manualer til al den software, som udkommer på markedet i øjeblikket. Undskyld, men jeg er Ateist. Tilbage til emnet...

Programmer som disse vil langsomt men sikkert få Amigaen til at tage markedsandele fra konkurrenterne. Sempelthen fordi der ikke længere eksisterer nogle undskyldninger for ikke at investere i Amigaen i erhvervslivet. Vi kan nemlig udveksle data med PC'ere, Macintosh'ere og Atari'ere. Det kunne være interessant at vide om disse mærker har tænkt på at skabe programmer som kan få Amigaen i tale? Sikkert ikke; men når man ikke kan få bjerget i tale, så må man jo gå til bjerget og selv blive morgendagens bjerget.

Isolation kommer man ikke langt med i dagens kommunikationssamfund.

## Vi er flyttet til nye og større lokaler.

Det fejrer vi med et kæmpe flytteudsalg.

Tilbudene i denne annonce gælder så længe lager haves.

### Hardware

	Før:	NU:
3 stk. 3.5" Amigadrev	1.695,-	<b>995,-</b>
15 stk. A500 RAM m. clock	1.895,-	<b>995,-</b>

### Software

1stk. Photon Paint 2.0	1.195,-	<b>695,-</b>
100 stk. Musemåtter	95,-	<b>55,-</b>
8 stk. Digiview Gold 4.0	2.495,-	<b>1.295,-</b>
15 stk. Deluxe Paint III	1.495,-	<b>895,-</b>
15 stk. Digipaint 3.0	1.595,-	<b>545,-</b>
15 stk. The Works	1.595,-	<b>895,-</b>
3 stk. Excellence	3.495,-	<b>1.995,-</b>
2 stk. Aegis Draw 2000	3.195,-	<b>2.295,-</b>
2 stk. Aegis Impact	1.095,-	<b>795,-</b>
5 stk. Light, Camera, Action		<b>695,-</b>
5 stk. Videoscape3D 2.0	2.675,-	<b>1.895,-</b>
1 stk. Pixmate	995,-	<b>795,-</b>

Vi kan nu opdatere din gamle Kindwords til version 2.0 med dansk stavekontrol. Send os dine gamle Kindwords disketter + en check på 250 kr., og vi sender dig din update.

### Nyhed

TV*Text Professional 2.0	<b>1.895,-</b>
TV*Show professional 2.0	<b>1.495,-</b>

Alle priser er vejledende udsalg incl. moms.



**GRAFFITIDATA**

Nørreskov Bakke 14 . 8600 Silkeborg  
Tlf. 86 82 18 55 . Fax. 86 80 03 27





# BRIKKERNE ER FALDET PÅ PLADS

## ACTION REPLAY MK 6

-Et lille spil med mange brikker

ACTION REPLAY MK 6 er det mest omfattende modul til Commodore 64. Se her hvilke moduler, det kan gøre det ud for:

- **Programmeringsmodulet** for programmerer på alle planer med bl.a. verdens bedste maskinkodemonitor.
- **Turbomodulet** til både bånd og diskette. Op til 15 gange hurtigere båndoperationer og 25 gange hurtigere diskoperationer på 1541, 1541C, 1541-II, 1570, 1571 og 1581.
- **FREEZE-MODULET**, der kan det hele og lidt til. FREEZER op til 249 blokke med mængder af ekstra funktioner, enkelt filkopiering op til 249 blokke og kopiering af hel diskette på under 2 minutter gør ACTION REPLAY MK6 til et helt unikt kopiværktøj.
- **Snydemodulet**, der hjælper i de fleste spil. Restart efter snydepokes, automatisk søgning efter snydepokes, sprite-killer eller hvad siger du til at viske modstanderne ud?
- **"Hapse"-modulet**, der uden videre lader dig hugge hele skærm billeder og figurer fra spil, så du selv kan bruge dem i tegneprogrammer, demoer, andre spil o.s.v.
- **Legemodulet**: Sæt eget navn ind i alle high-scorelisterne. Byt fodboldspillere ud med racerbiler. Eller lav en printerudskrift af dit yndlingsopstartbillede. Det hele kan lade sig gøre med ACTION REPLAY MK6.
- **Det seriøse modul**: Er du træt af at vente på, at sløve databaser og tekstbehandlinger får hentet dine data ind fra disketten, så er ACTION REPLAY MK6 også en ven i nøden for dig.

kr. 798,-

Hos BMP-Data kan du få alt i moduler til C-64 fra kr. 198,-

2 COPY 2000

-Laver nye brikker til dit puslespil

- Laver to båndoptagerstik på en C-64/20/128
- Kopiering direkte fra én båndoptager til en anden
- Kan kopiere alt software på bånd uden undtagelser (OBS! Det er ulovligt at kopiere COPYRIGHT-software)

kr. 148,-

## Smart sound stereosampler

Når du vil pusle med lydbrikker.

- Overfører alle lyde fra Stereoanlægget til AMIGA'en i Hi-Fi Stereo kvalitet (sample rate på op til 100 kHz).
- Gem lydene på disk, spil baglæns, læg ekko på, snak som Anders And eller lav et ACID-HOUSE-mix.
- Fuldt softwarekompatibel. Virker med alle programmer til sampling via parallellporten.

### SmartSound er smart!

Tilslutningen til hovedtelefon-stikket gør det muligt at anvende alle kontroller på anlægget. Hermed er knapperne på samplersen sparet og VOILA! Du får 800 kroners lyden for 398,- SÅDAN!

kr. 398,-

INCL. Kabel og Stereo-software

## 3,5" AMIGA DISKDREV

-Flere brikker at flytte med

- Ultra lille diskteststation for AMIGA 500/1000/2000
- Meget støjsvag
- Med gennemført bus (daisy-chain)
- Leveres med indbygget afbryder
- Arbejder med 3,5" disketter og er fuldstændigt kompatibel
- Produceret i England
- europæisk kvalitet!

kr. 1.185,-

3,5" RENSEDISK MEDFØLGER GRATIS

## SUPERFARVEPRINTER

-Få en kopi af puslespillet

MPS1500C/DM105

- Professionel farveprinter
- Med stik til AMIGA og PC
- Utroligt mange muligheder for at variere teksten
- Mange landes tegnsæt, f.eks. DK, GB, S, N, D, USA, E, F
- Kan danne omkring 50 forskellige, klare farver
- Lynhurtig: 120 tegn/sek.
- SOFT TODAY beskrev MPS1500C/DM105 som den bedste farveprinter for under kr. 10.000

kr. 2.495,-

Gratis kabler medfølger - værdi kr. 228,-

IC-RUN skriver: "En virkelig alsidig printer, der er god til både farvegrafik og tekstbehandling"

Prisen inkluderer kabler, 250 ark papir, farvebånd, dansk manual m.m.

Rekvirér gratis skriftprøver

Kan også bruges på Commodore 64 hvis du har Final Cartridge III

## A500 RAMUDVIDELSER

-Brikken, der gør spillet større

- 512 bytes RAM-udvidelse til AMIGA 500
- Giver mulighed for at køre nogle af de rigtigste store programmer.
- En fordobling af hukommelsen er som regel en fire- eller femdobling af arbejds hukommelsen
- Meget lille og handy udgave
- Med afbryder

m/ur kr. 1.275,- u/ur kr. 1.075,-

Et dansk kvalitetsprodukt

## AMIGA SYNCHRO-EXPRESS

-Få flere brikker af samme slags

- Den bedste kopiløsning på markedet
- Kopierer op til 81 spor med elektronisk kobling mellem to diskdrev på din AMIGA (internt drev + op til 3 eksterne)
- Kan kopiere det meste af alt beskyttet software (OBS! Det er ulovligt at kopiere COPYRIGHT-software)
- Lynhurtig: Kopiering incl. formatering på under 50 sek.

kr. 895,-

## AMIGA VIDEODIGITIZER

-Lav billedbrikker

- Tager et videobillede direkte fra videobåndoptager eller kamera
- Virker fuldautomatisk via den medfølgende software
- Meget overbevisende realtime beregning til rigtig skærmformat (42 billeder/min)
- Kan gemme billederne i mange forskellige formater, f.eks. IFF
- Billeder kan viderebehandles i Deluxe Paint, Photon Paint o.s.v.
- Leveres med netadaptor

kr. 1.795,-

## POSTORDRE-BESTILLINGSKUPON

Send kuponen i lukket kuvert til nedenstående adresse eller ring på vor ordretelefon 42 27 81 00.

**BMP-DATA**

Lystrupvej 3,  
DK-3330 Gørle,se

42 27 81 00

FAX: 42 27 89 19  
Postgiro 1 90 62 59

JEG BESTILLER HERMED:

MIN ADRESSE ER:

STK.  
STK.  
STK.  
STK.  
STK.

KR.  
KR.  
KR.  
KR.  
KR.

NAVN:  
GADE, NR.:  
POST NR.:  
BY:  
T.L.F. NR:

### BETALING

☐ Check vedlagt + porto kr. 20,00

☐ Pr. efterkrav + porto (kr. 20,-) og gebyr (kr. 25,-) ALT tilslæges kr 45,-

Der tages forbehold for trykfejl, prisændringer og udsolgte varer - Ring!

### FØLGENDE ØNSKES GRATIS TILSENDT:

☐ KATALOG  
☐ SKRIFTPRØVER MPS 1500C/DM105. Alt er med min. 1 års garanti. Alle priser



# GAME PLAY

Oplev Nuser i mysteriet om den forsvundne sutteklud! - s. 38.



Hvad har denne mand gjort, siden han fortjener en "Ejnar"? Les svaret på s. 44.

## INDEX

Cabal	36
Dragonscape	41
Dragon Wars	42
Dr. Plummets	38
Fire	41
Gazzas Super Soccer	44
Muscle cars	36
Ninja Warriors	42
Sentinel Worlds	37
Sideshow	42
Snoopy	38
Steigar	44
The Cycles	42

## PRIS-UELDELING

Vi har tre special-priser, som vi uddeler til nogle af spillene:



**GOLD GAME** er den ultimative belønning, som kun gives til de "HELT EKSTREMT, MEGA-FEDE, UTROLIGT SEJE, KLART KLASSISKE" spil (phew!). Vi regner med, at der kan gå flere måneder, uden denne pris bliver uddelt.



**HIT** er den belønning vi giver til de spil som "bare" er "SÆRDELES GODE" og "VARMT KAN ANBEFALES". Der vil ofte være flere i hvert nummer.



**EJNAR** er måske den allermest frygtede figur i hele spilbranchen. Hvis et spil virkelig er så bundeløst, at det nærmest er til at brække sig over, så får det en EJNAR. Vi regner med at se en del til ham i de kommende måneder...

## TEST SYSTEMET

Vi anmelder alle de spil, vi overhovedet kan få fingre i til Amiga og C64. Vi tager altid udgangspunkt i den mest avancerede version, og så tester vi den anden udgave i en separat kasse med både tekst og karakterer. Hvis spillet (endnu) ikke er kommet til begge maskiner, laver vi en lille update-kasse, hvor vi skriver alt hvad vi kan opsnuse om den sekundære version.

## KARAKTERERNE

Kategorierne siger sig selv, så her er en hurtig oversigt over, hvad vi i grunden mener, med de points vi giver.

- 90-100% : Fantastisk godt. Køb det straks. En klassiker!
- 80-89% : Meget godt. Absolut anbefalet!
- 70-79% : Rimeligt. Udmærket "hvis du kan li' den slags".
- 55-69% : Et ret middelmådigt spil med visse lyspunkter.
- 40-54% : Et skuffende og dårligt gennemført spil.
- 15-39% : Et elendigt spil, som du for hver en pris må undgå!
- 00-14% : Bwaaaaaaadrrrrr...!!!

Nyt fodbolddspil til 64'eren. Er det sejr eller selvmål? - s. 44.



Cabal er kommet til Amigaen. Vi tester begge versioner på s. 36.

Kan du smadre denne tank med dine bare næver? Ellers er du ikke en rigtig Ninja Warrior! - s.42.



# CABAL

**Ocean**  
AMIGA

I sidste måned anmeldte vi Operation Thunderbolt, og nu er Ocean klar med endnu et spil i samme dur. Du er på felttog bag fjendens linjer - enten alene, eller sammen med en ven (i two-player mode). Under alle omstændigheder går det ud på at sprede død og ødelæggelse blandt fjendens soldater, helikoptere, tanks og andre installationer.

Umiddelbart lyder det altså præcis som Operation Thunderbolt (og Op. Wolf, for den sags skyld). Men forskellen er, at du i Cabal ikke alene styrer sigtekorset. Du har også mulighed for at styre din mand frem og tilbage, og dermed undvige fjendens kugler eller opsamle diverse bonus-ikoner.

Sidstnævnte kommer frem, når du skyder bestemte ting i landskabet, og de kan f.eks. give dig ekstra granater, et kraftigere skydevåben, eller bonus-points så store, at du simpelthen MÅ have dem. Og som i alle gode spil er de der udelukkende for at lokke dig ud i farezonen (ligesom frugterne i Pacman).

Når spillet starter, kan du søge dækning bag nogle tønder eller kasser, men de bliver hurtigt skudt i smadder af fjendens tropper,

og så gælder det om at få ram på dem, før de rammer dig.

Heldigvis er du forsynet med en maskinpistol og uendelig ammunition. Granaterne er til gengæld rationerede. Du kaster en granat ved at hive ned i joysticket, mens du holder skydeknappen i bund. Problemet er bare, at denne manøvre også er nødvendig, når du vil skyde og samtidig bevæge sigtekorset nedad - der er nemlig slet ikke tid til at stoppe skydningen, mens man flytter sigtet. Det resulterer i, at alle granaterne lynhurtigt bliver spildt, og det er for dårligt.

Men i det store og hele er spillet meget underholdende. Spillet er programmeret af Oceans franske programmør-team, og de har gjort et godt stykke arbejde. Grafikken og lyden er næsten identisk med arcade-maskinen, hvilket dog ikke siger det helt vilde. Gameplayet fungerer godt (bortset fra det med granaterne) - især når man spiller to, og konkurrerer indbyrdes om at få fat på bonus-ikonerne. Der er masser af varieret action, og man er hele tiden tilbøjelig til at tage et spil til, fordi man lige vil se, hvad der kommer på næste bane. En gedigen arcade-konvertering med masser af intens action.

Søren Bang Hansen

Grafik	:	83%
Lyd	:	81%
Fængende	:	85%
Fængslende	:	84%
OVERALL	:	83%

## C64 UPDATE

64-versionen har været ude længe, men det skal ikke afholde os fra en hurtig test. Grafikken er absolut det mest imponerende ved denne udgave. Lyden er også rimelig, og gameplayet er også her rigtig godt. Desværre er der ingen mulighed for at spille to spillere på samme tid, og derfor mister spillet hurtigere sin appel end Amiga-udgaven. Men stadig et pænt produkt.

Grafik	:	85%
Lyd	:	68%
Fængende	:	85%
Fængslende	:	77%
OVERALL	:	80%



Første level på Amigaen.



C64-udgaven.



Player 1 er død, og player 2 må lave to mands arbejde.

# MUSCLE CARS

**Accolade**  
AMIGA

Accolade har haft stor succes med deres "Test Drive 2", hvilket må siges at være velfortjent. For at udnytte spilleideen maksimalt

(og for at tjene en masse penge), har firmaet i tidens løb udgivet en del ekstra-disks, som kun kan bruges sammen med deres oprindelige program. Der er bl.a. kommet en disk med nye veje og omgivelser, samt een med nye biler.

Og nu er der altså kommet endnu en "bil-disk" til Test Drive 2. Med "Muscle Cars" kan du komme ud og køre i klassiske amerikanske biler som Corvette, Pontiac, Camaro m.fl. (5 ialt). Top-hastighed, acceleration, motorlyd, instrumentbræt... alt er korrekt udført for at give køreturen det rette nostalgiske præg.

Men gameplayet er basalt set nøjagtigt det samme, og jeg kan virkelig ikke forstå, hvis nogen gider betale for at få lidt ny grafik og lyd til et spil, som - efter nutidens standard - ikke





Grafikken er klart over middel for rollespil.



De indendørs sekvenser er irriterende langsomme.

# SENTINEL WORLDS I: FUTURE MAGIC

**Electronic Arts**

C64

I tiden op mod år 3000 lykkedes det for alvor menneskeheden at få fodfæste i verdensrummet. Solsystem efter solsystem blev koloniseret og brugt som springbræt længere ud mod det ukendte. Caldorre-systemet er et glimrende eksempel herpå. Da systemets 3 planeter - Caldorre, Norjaenn og Ceyjavik - var blevet sporadisk udforsket og kortlagt, brugtes systemet mest som omfartsvej for forsyningskibe på vej mod udstationer i Rouyn- og Mistassini-systemerne.

Men den 23. maj 1995 modtog vagthavende på kommunikationscentret på Caldorre et skræmmende SOS fra forsyningskibet "New Moon", der blev overfaldet af nogle hidtil ukendte rumkrydsere.

Transmissionen sluttede med et af de klassiske "Åh, Gud. Nu kommer de ind over ige-", og siden dette skæbnsvangre opkald har 17 transportere måttet følge "New Moon" i døden - alle ofre for "The Raiders" som piraterne nu kaldes i folkemunde.

For at stoppe denne plage sendes 8 Interceptor-skibe, hver med en besætning på 5 specialtrænede kadetter, med rumfragter til

Caldorre-systemet, en tur på 6 måneder. Imidlertid overfalder rumfragteren af Raiderne, hvorfor de 8 supermoderne og hyper-smarte Interceptors må i kamp tidligere end planlagt.

Raidernes piratskibe tiltintetgøres i en voldsom træning, og herfra står det Interceptorerne frit, om de vil blive i rummet og eskortere konvojer eller lande for at opspore oplysninger om de mystiske fremmede.

Dit ansvar er at guide en af disse Interceptors rundt i Caldorre-systemet og opfylde din mission så godt som muligt. I begyndelsen er besætningen ret "grøn" og uden kampræning, men efterhånden som erfaringerne begynder at komme, vælter det ind med penge og nye talenter til pilot, navigator, kommunikations-officer, mekaniker og læge. Pengene, der også kan skaffes ved at udføre diverse forsknings- og mineopgaver, kan bruges på reparationer, handvåben eller diverse spændende indretninger. For det er ikke smart at være ubevæbnet i Caldorre-systemet.

Hver af de 3 planeter har deres helt egne særpræg og farer.

Indbyggerne på frugtbare Norjaenn er skarpt delt op i 2 hovedgrupper, Ranchere og Farmere. Krig lur i horisonten, og selv på

planetens barer færdes indbyggerne nødig uden haglgværer.

Caldorre er relativt udforsket, men til gengæld er den systemets administrative hovedsæde, udstyret med 3 imponerende rumhavne, anbragt ovenpå på 3 lige så imponerende tårne, hvor det er muligt at skaffe næsten alt. Ceyjavik, den yderste og absolut koldeste planet, er ikke "rigtigt" koloniseret, idet her kun er en

biologisk udstød, og så er der forresten et eller andet galt.

Basen har tilsyneladende slukket for deres signalemitter, men hvorfor...?

Ja, det er DIN opgave at rede alle trådene ud! Spillet er grafisk og lydmæssigt LANGT over middel (for rollespil, i hvert fald), og kontrolsystemet er også ganske udmærket, selvom kampsystemet er ret simpelt. Eneste let-down (og det er til gengæld et stort et) er de mange indendørs sekvenser, der er så langsomme, at det næsten er til at græde over.

Jakob Sloth

Grafik	: 87%
Lyd	: 73%
Fængende	: 75%
Fængslende	: 70%
OVERALL	: 71%

## AMIGA UPDATE

Electronic Arts har ingen umiddelbare planer om at konvertere spillet til Amigaen.

længere er så imponerende endda. Muscle Cars kan derfor kun anbefales til fanatiske bil-nostalgikere, så Accolade skal såmænd nok få solgt en del eksemplarer til det amerikanske marked. Vi danskere er heldigvis klogere.

Søren Bang Hansen

Grafik	: 79%
Lyd	: 75%
Fængende	: 70%
Fængslende	: 40%
OVERALL	: 42%

## C64 UPDATE

Det ser ud til, at brødkassen klarer frisag i denne omgang.



Test Drive 2 har efterhånden fået en del "extra disks".



Kan du styre dit skib sikkert gennem labyrinten? ▶

En af de mere udflyppede baggrunde.



## DR. PLUMMET'S HOUSE OF FLUX

### Micro Illusions

AMIGA

Nu skal vi så igang med noget af det mest sindssyge i denne måned. Når man åbner pakken, er man straks klar over, at man har fået fat i noget unormalt. Man finder nemlig instruktionerne i en kuvert, hvorpå der står stemplet "strafporto 2324 dollars", og en masse forvirrede adresser, både på Månen, Mars og Jorden.

Ved at læse de 10 HÅNDSKREVNE (og fotokopierede) sider i brevet, som det viser sig at det er, får man en ide om hvad spillet går ud på.

Det handler om en temmelig tosset professor, hvis yndlingsudtryk er "groovy" og "peace on Earth" og lignende. Helt klart et Hi-Tech blomsterbarn. Da han ikke kan få nogen sponsor på jorden, kontakter han nogle aliens, der åbenbart tror på hans teorier (Hvilke teorier? Aner det ikke.). De henter ham og begynder kort efter at planlægge et angreb på jorden. For at gøre en lang (og temmelig kedelig) historie kort, gemmer fessoren sig i et lille hus, og så må folk ellers prøve at finde ham. Her kommer du ind i billedet.

Spillet er et tyngdespil, i stil med THRUST, men med den forskel, at mange af baggrundene er totalt vanvittige og stærkt psykodeliske. Tyngdekraften er heller ikke til at stole på - den kan på de højere levels finde på at vende sig helt om, og den kan også ændre styrke fra nul tyngde til MEGET stærk tyngde.

På hver bane er der nogle astronauter, man skal hente. De danser en temmelig sær slaskedukkedans, hvor de svinger med både arme og ben. Grunden er at programøren syntes det så sjovt ud.

Når man har reddet alle astronauterne (5-10 stykker) går man videre til næste level, som er TOTALT anderledes, hvad angår grafik og tyngde.

Man har 15 liv i starten, og kan få flere ved at finde bonustricket, for netop den bane man er på (prøv for eksempel at lege kamikazepilot). Det lyder af meget, men spillet er SVÆRT med stort V(!), og man kan hurtigt få brug for dem.

Grafikken er virkelig flot (på en af banerne finder man et helt kemilaboratorium med boblende væsker og gasflammer etc.), mens lyden næsten ikke er der. Spillet er svært og utroligt fængslende.

Peter Juul

Grafik	:	84%
Lyd	:	31%
Fængende	:	81%
Fængslende	:	87%
OVERALL	:	82%

### C64 UPDATE

Så vidt vi ved, kommer der ikke nogen 64-version, men vi skal nok holde dig informeret.

## SNOOPY & PEANUTS

### The Edge

AMIGA

Åh, nej!

Oh, ve og klage!

Thomas' suttekud er væk!

Ja, helt væk, ikke bare til vask, er det ikke skrækkeligt?

Hvad skal vi dog gøre?

No problem... Nuser klarer ærterne!

Nuser, den godmodige sort/hvide hund, vil selvfølgelig gerne gøre Thomas glad igen, så derfor påtager han (det er da en han, ikk'?) sig den vanskelige mission.

En hurtig gennemtrawling af nabolaget afslører, at savleklædet sidder i klemme i et af skabene ovre på skolen, men hvordan skal det dog komme løs? Nuser, årets Bathund, beslutter sig for at benytte sig af nogle af de mange objekter, der ligger spredt rundt omkring. Hundeskåle, slangebøsser, paraplyer, fodbolde og kagedåser kan samles op (en ad gangen) og bruges (ligeledes en ad gangen) til mere eller mindre suspekte foretagender, dog alt sammen i den gode sags tjeneste.

Nusers mission kan gennemføres på flere forskellige (og ikke lige lette) måder, men de bringer ham alle forbi de kendte Radise-steder, lige fra hundehuset til TV-stolen og skolen med de ukomfortable pulte. Grafikken ligner den fra tegneserierne, og problemerne er rimelig lette og ganske sjove, men desværre har programmøren vist sig fra sin dårlige side. Nuser og hans venner går hakkende og langsomt, og der er mig bekendt ikke EN glidende bevægelse i spillet. Dette, og KUN dette, gør sit til at ødelægge en ellers lovende spillede.

Jakob Sloth

Grafik	:	70%
Lyd	:	65%
Fængende	:	52%
Fængslende	:	47%
OVERALL	:	51%

### C64 UPDATE

Hvis vi kender The Edge ret, kommer der en C64 version inden alt for længe.



Grafikken er flot - så længe den ikke bevæger sig.



Hvor AMIGA folk er kommer Amiga folk til...

**CPU**  
Commodore

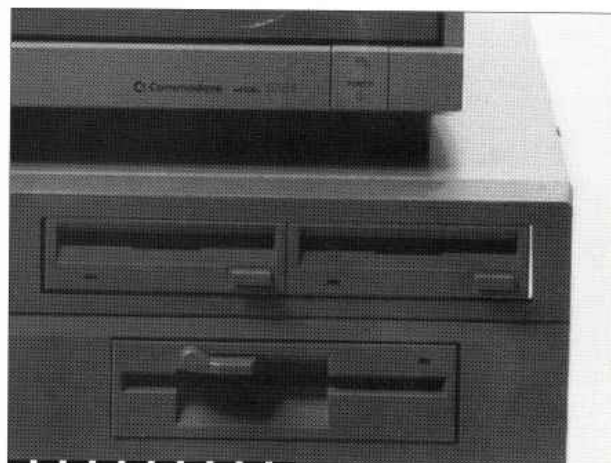
# 1/2 PRIS TIL DEM DER LÆSER!

## Amiga 2000

1MB Chip ram  
Mus

880 Kbyte 3.5"  
DiskDrive  
C1084  
Farve  
Monitor  
4 lyd-  
kanaler  
2/2 Stereo  
Workbench  
1.3 disk

**Studiepris  
10.300,-**



**AMIGA  
XT/AT kort  
A-2088  
PC-XT kort  
512 KByte RAM  
360 KByte  
5.25"  
DiskDrive  
Studiepris**

**3599,-**

**A-2286 PC-AT  
kort  
1 MB RAM  
1.2 MB 5.25"  
DiskDrive  
Studiepris**

**6649,-**

**Amiga 2058-2  
2 MB RAM-udvidelse  
A 2058-2. 2 MB  
RAM med plads  
til 8 MB  
RAM  
Stu-  
diepris**

**4087,-**

**Amiga A2090  
HARDDISK  
A2092  
20 MB 3.5"  
HARDDISK  
AUTOBOOT m/ 1.3  
Studiepris**

**4200,-**

**A 2094  
40 MB 3.5"  
HARDDISK  
AUTOBOOT m/1.3  
Studiepris**

**6096,-**

Vi tager forbehold for ændringer i priser og specifikationer.  
Vi leverer med det samme, forudsat varen er på lager.  
Alle priser er incl. moms.

**CPU 2000 A/S**  
Gl. Kongevej 134  
1850 Frb. C  
Tlf.: 31 24 21 21

**CPU 8000 A/S**  
Åboulevarden 45  
8000 Århus C  
Tlf.: 86 18 39 33







# GAME PLAY FIRE!

**ND Productions**  
AMIGA

Det spil, der engang fik selv den mest hårdnakke anmelder til at ryste i bukserne, har nu fået en rival, der vil erobre verden.

Pas på Space Invaders, nu kommer FIRE! (ralle)!!!

FIRE! er et godt eksempel på anmeldernes største udfordring - et spil, der kræver viljestyrke, mod, tålmodighed og ikke mindst kedsomhed for at klare det. FIRE! er nemlig et (bagparti-)sygt spil!

Det består af fem missioner, fordelt på omkring 10 baner (efter et stykke tid kommer du i tvivl om, om du overhovedet har skiftet banel).

Du (mon dieu, cette fois c'est toi!) skal (hold fast, da jeg nu vil afsløre temaet i dette salige værk) SKYDE!

Ideen er, at du skal bekæmpe alverdens kriminalitet med din nye FIRE! helikopter. Du bliver plantet over sydamerikanske kokainplantager (harh-harh! Hvis jeg ikke får mere i løn, kommer jeg med flere), over havet ved Kina, Grønland, og andre geografisk totalt intetsigende, ligegyldige steder.

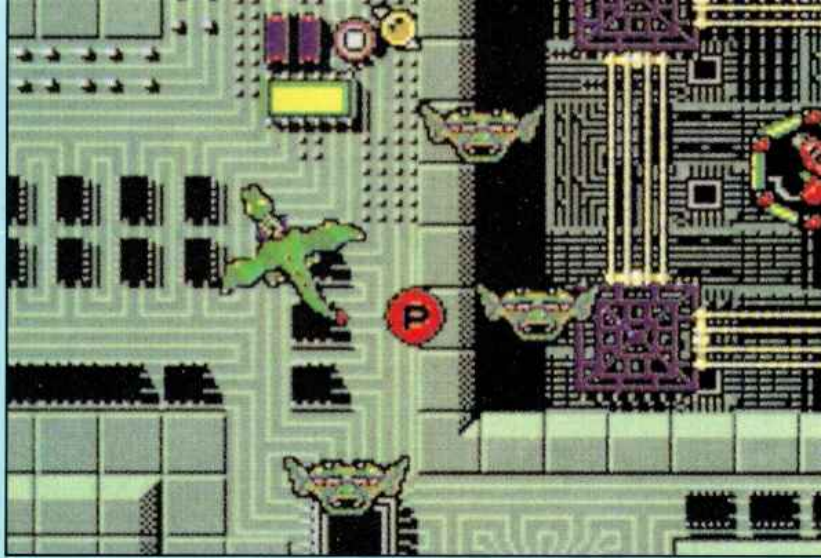
Hvis du engang skulle sætte dig for at vinde over dette "spil" for selv at se slutbeskeden vil jeg bede dig om at lukke øjnene de næste linjer.

(Nu kan du åbne dine øjne igen). Derefter starter du forfra. Grafikken er kun rimelig. Programmøren har forsøgt at skabe en 3D-effekt ved at scrolle i flere lag. Dette er ikke lykkedes 100% efter hensigten. Baggrunden står til tider stille. Lydmæssigt er FIRE! heller ikke nogen nykaskning. Intro-musikken kunne være bedre. Lydeffekterne er latterlige (punktum).

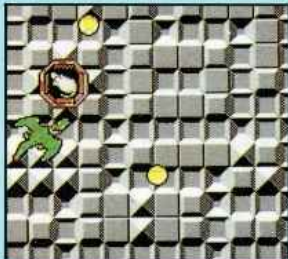
Alt i alt er det her et ret intetsigende spil, som gør det surt at være anmelder.

Peter Normann

Grafik	:	77%
Lyd	:	59%
Fængende	:	39%
Fængslende	:	24%
OVERALL	:	49%



"P" ikonen giver dig ekstra energi.



Dragonscape er et meget DRAGEN-DE spil.



Din dårlige ånde er dit bedste våben.



## DRAGONScape

**Wicked Software**  
AMIGA

Forhistorien til DragonScape lyder nogenlunde som følgende: En dag bliver du transporteret til Tuvania, der ligger i en ukendt tidsalder. Du skal bekæmpe Kongen af Kaos, der har bragt dette - ellers før så fredelige - sted i kaos. Ingen af de lokale helte gider at hjælpe, men ud af mængden træder dragen GARVAN!

Dragen er ufatteligt dum og han tilbyder at hjælpe dig (tolk det som du vil).

Det var så forhistorien (med visse modifikationer, he-he). Du sidder på dragens ryg og styrer dragen rundt over fire forskellige områder. I hver bane skal du samle 8 objekter det ene sted, som så skal placeres det andet sted. For eksempel finder du et bor, som skal placeres på en boremaskine. Logikken er indlysende, selv for lille rødhårede Kirsten-Sofie fra 3. klasse. Problemet er, at finde boret, finde boremaskinen og at slippe halskindet fra det.

For du er jo ikke alene... Diverse mindre eller endnu mindre sandsynlige livsformer jagter DIG gennem det ganske land, medens du foretager dine gode gerninger. Og det er ikke fordi du er rockstjerne eller hedder Peter Normann. Første bane, Techo City, er ganske let, når man først har gennemskuet de forskellige "puzzles". Men når du kommer til anden bane, Wasteland, bliver spillet rigtig svært.

Du bliver akkompagneret af noget musik, der måske ikke i sig selv er det sejeste. Men spillet og musikken går op i en højere enhed.

Musikken passer bare SÅ godt til spillet - det er en slags enkel, svævende musik. Den bliver dog engang imellem afbrudt af et sample, der kunne lyde "You've got it", når du f.eks. tager boret (jeg HAR fundet andre objekter).

Grafikken er også virkelig god. Du kan flyve i 16 (!) retninger og skærmen scroller rigtigt glidende. Animationerne er varierede og virkelig gode.

Hvis jeg skal sammenfatte hele spillet i nogle få ord, vil jeg sige, at dette er et fængende spil, der gør sig fortjent til at få påsat titlen "HIT". HIT-HIT-HIT (grunden til min begejstring er, at dette er mit første hit).

Peter Normann

Grafik	:	88%
Lyd	:	90%
Fængende	:	76%
Fængslende	:	87%
OVERALL	:	89%

### C64 UPDATE

En 64-version har der ikke været tale om, og det er nok også at håbe på for meget. Men lad os vente og se...



Når du har set én bane, har du set dem alle.



# NINJA WARRIORS

**Virgin**  
AMIGA

For mange år siden levede der en ung mand, der hed Bangler. Det gør der sikkert også nu, men denne her Bangler var en helt speciel mand. Han var nemlig bidt af politik, og da han var en flink ung mand, der både støttede Røde Kors og betalte sine børnepenge, blev han stemt ind i regeringen.

Nu gad han imidlertid ikke længere at være flink, for han fandt pludselig ud af, at magt var en god ting. (Hej Søren!)

Dengang havde man en Verdensregering, og den ville vores Bangler også gerne være med i. Og hvad gør man så? Man fedter sig ind hos de kriminelle, og til sidst bliver man Verdenspræsident. Og det blev Bangler så.

Hvis Bangler var slem før, så blev han kropumulig nu. For han havde ikke rigtig lyst til at udskrive nye valg, og dermed nedtrampede han ethvert forsøg på at genindføre demokratiet. Til sin hjælp havde han en masse korrupte politimænd og militæret, der forhindrede enhver form for revolution. Og han var endda sådan en pæn ung mand...

Det er muligt, at jeg ikke har fulgt med i historietimerne, men jeg kan nu ikke forstå, at jeg aldrig har hørt om en verdenspræsident, der skulle have levet for mange år siden.

Det kan skyldes, at en mand ved navn Mulk (Hans mor kunne ikke lide ham) opfandt en robotninja, som jeg heller aldrig har stiftet bekendtskab med i historiebøgerne. Denne ninja fik til formål at dræbe den onde, og her kommer du så ind i billedet.

Jeg synes nu, at hvis man lavede en robotninja, ville det være smart at sætte lidt strøm på den. Men Mulk har istedet udrustet den med et par håndfulde kastestjerner og to flotte knive, der kan skære struben over på en soldat, før han kan nå at sige "skarp".

Nu ville det ikke være så slemt, hvis det kun var almindelige soldater, der var imod vores robot-helt, men desværre har Bangler også sendt andre robotninjaer, kvindelige ninjaer, granat-mænd, gevær-mænd, tank-mænd, walkie-talkie-mænd (DE er slemme!), riffel-mænd og andre bussemænd imod dig. Oveni er der sjove mutationer som pukkelyggede edderkopper med metalar-



C64 versionen.

me (Spidus Puklus Gigantus) (...som jeg heller aldrig har hørt om. Måske skulle jeg også følge lidt bedre med i biologi?), kæmper med morgenstjerner og punkere med ildånde (for meget mexicansk mad, jeg kender det selv!). Ligesom resten er de rigtig flot lavet, mens din ninja nærmest ligner en hippie med metalhjelme.

Spillet har syv levels, der scroller fra venstre mod højre.

Undervejs passerer du forbi jagerfly, parerede tanks, huse, depoter og en masse anden baggrund, der glimrer ved både at være varieret og farvefyldt.

"Variaseret og farvefyldt" er måske nok mere

Grafikken er flot, men minder for meget om Accolades tidligere spil.

## THE CYCLES

**Accolade**  
AMIGA

Ja ja, det måtte jo ske på et eller andet tidspunkt. Efter salgssucceserne Test Drive og Test Drive II fandt et eller andet genialt hoved på, at man var nødt til at lave et motorcykelspil af nogenlunde samme type. Jammer og klage.

Så satte man et hold programmører på opgaven, og resultatet? Et middelmådigt racerspil, som man ikke skal spille penge på med mindre man er fuldstændig hooked på motorcykler og desuden stjernebig.

På hovedmenuen kan man vælge mellem forskellige måder at spille på. En af dem går ud på at køre et løb på hver af spillets 15 baner, og da et standardløb er på 3 runder plus en kvalificeringstur, giver det  $15 \cdot (3+1) = 60$  omgange af gennemsnitligt 1 minut (hvis man er lidt hurtig) plus adskillige forløb med placering etc. Resultatet er, at hvis man ikke er død af kedsomhed inden den tid er gået, kan man (HVIS man altså har vundet) få lov til at forestille sig, at man har vundet en

guldmedalje, og desuden kan man forestille sig, at man havde købt et andet spil.

Spillet har 5 sværhedsgrader, som spæn-



der fra livsfarlig coma-fornemmelse (coma 80?) til almindelig kedsomhed. På den letteste bane kan man kun få problemer, hvis man kører ind i en mur (det gør jeg hele tiden, så er spillet overstået), mens man dør uafbrudt på level 5. Behøves jeg at sige, at Accolade blev trætte af at være originale efter TDII's pæne landskabsbaner, og derfor flyttede hele spillet ind på en række almindelige racerbaner, og desuden lavede en masse ENS asfaltsmeltere.

Dog må det siges til spillets ros, at grafikken er rimelig pæn og flydende, og at man faktisk kan stjele. Lyden er ret almindelig. En masse HVIIIIIN og lidt motorlyd, men ellers ikke ligefrem noget at råbe hurra for.

Peter Juul

Grafik	:	76%
Lyd	:	51%
Fængende	:	41%
Fængslende	:	19%
OVERALL	:	38%

### C64 UPDATE

Nope. Desværre har Accolade ingen planer om at konvertere Motorcycles til brødkassen. Men så sparer du da også de penge...

## DRAGON WARS

**Interplay**  
C64

Interplay kreerede engang i tidernes morgen et rollespil, der hed Bard's Tale. Det blev enormt populært (og var også godt efter den tids standard), så Interplay fortsatte med at lave rollespil.

Det nyeste i den tilsyneladende uendelige række hedder "Dragon Wars" og foregår på øgruppen Dilmun, som ligger netop der, hvor solen går ned. Du er, sammen med op til 3 andre eventyrere, taget til Dilmun på et pilgrims-skib, og det varer ikke længe, før I får jeres første store overraskelse.

Skibet bliver bordet af officials, der konfis-

## SIDESHOW

**Actionware**  
AMIGA

Actionware er nok mest kendt for deres lyspistol, og dertil hørende spil som Capone og POW. Men efter nogen tids stilhed er det amerikanske foretagende nu tilbage i ram-pelyst, og det med noget så usædvanligt som en tivoli-simulation. De går endda så langt som til at lægge en pose popcorn med i spilæsken - en særlig, amerikansk variant, hvor de "poppede" majs-korn er overtrukket med en klistret, karamel-agtig substans. Utrolig vammelt!

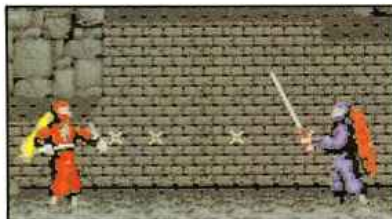




En fjendtlig soldat får en kastestjerne i maven.



Ninja vs. døden på larvefædder.



Han er længere end din...

kerer alt (incl. tøj, våben og kufferter), udvælger hver 10. til drageoffer og overlader resten til deres skæbne i en straffeby, der meget rammende kaldes Purgatory. I er alle "heldige" nok til at slippe for at blive reptilføde, men alligevel sværger I en grufuld hævn over Namtar, Bæstet fra Hullet, der regerer Dilmun med jernklo.



På din færd møder du bl.a. dette forvoksede firben.



Din billet til det omrejsende tivoli.

Når I altså først slipper ud af Purgatory, der på alle 4 sider er omgivet af høje mure.

Traditionen tro er hver person defineret med en række attributter, og selv om der er et par nyskabelser, er det let for en Bard's Tale kender at sætte sig ind i systemet. Hver karakter har et vist antal points, der kan fordeles på attributterne eller nogle af de mange færdigheder, der kan læres i spillet. Som altid er det en balancegang mellem stærke, dumme personer og fysisk svagere karakterer, der til gengæld kender lidt til magi og det der med at låne ting fra folk uden at de opdager det. Hver gang en person ryger op i level tildeles han 2 ekstra points, der løbende kan fordeles på nødvendige områder.

At gå rundt i landskabet er nøjagtig som i de gamle BT-spil, men for at være flinke har programmørerne inkluderet et oversigtskort, så du aldrig farer helt vild. Kampsekvenserne, der stadig udgør en stor del af spillet, er en videreudvikling af Interplays standard, men stadig uden muligheder for udnyttelse af terrænet og andre fiksfakserier.

Det er helt tydeligt, at Bill Heineman har

Spillet er til gengæld ganske flot udført. Grafikken er lidt a la Cinemaware, og lyden er heller ikke dårlig. Det er gameplayet til gengæld. Du starter med en billet (voksen eller barn), som giver adgang til et vist antal boder, som hver indeholder et lille spil. Her kan du så vinde ekstra "credits", som du kan bruge på andre forlystelser.

Man har en god fornemmelse af, at man virkelig går rundt i et lille, omrejsende tivoli - man skal endda købe popcorn og candyfloss, for at undgå at sulten driver en hjem. Men ser man på de enkelte spil, er de skræmmende simple. Det er næsten altid noget med at ramme et eller andet, og spillet er da også kompatibelt med Actionware's egen lyspistol. Men det er vel de færreste, der har sådan en, og der er ikke meget

end man kan sige om spillet. Handlingen er temmelig ensformig, men man bliver hele tiden underholdt af sjove lydeffekter, flotte grafiske eskapader og et loadingsystem, der holder spillet igang (næsten) hele tiden. Spørgsmålet er bare om det holder i længden. Selv vold bliver vel kedeligt...

Christian Sparrevohn

Grafik	:	91%
Lyd	:	87%
Fængende	:	94%
Fængslende	:	75%
OVERALL	:	84%

## Commodore 64

Multiloaderen gør sig gældende på en yderst negativ facon, men grafikken er stadigvæk farvefyldt. Sprites'ne kunne nu godt være lidt mere nuancerede, mens baggrunden er forbløffende god. Lyden er repræsenteret ved en glimrende musik, der får tankerne hen på Rob Hubbard. Godt køb.

Grafik	:	92%
Lyd	:	91%
Fængende	:	93%
Fængslende	:	70%
OVERALL	:	85%

gjort sit bedste for at gøre handlingen så interessant som muligt, og der er da også masser af underholdende forviklinger, men det er stadig nødvendigt at udforske HVERT eneste felt i HVER ENESTE ensformig labyrint for ikke at gå glip af noget vigtigt. Dette gør, at Dragon Wars - selvom det nok er det bedste Bard's Tale lignende spil til dato - hurtigt bliver kedeligt for alle andre end de ivrigste tilhængere af genren. Efter min mening er der FOR langt fra Dragon Wars og til en spændende AD&D-session.

Jakob

Grafik	:	78%
Lyd	:	69%
Fængende	:	76%
Fængslende	:	60%
OVERALL	:	67%

## AMIGA UPDATE

Electronic Arts har ingen umiddelbare planer om at konvertere spillet til Amigaen.

underholdning i at sidde og kaste pile efter balloner i een uendelighed.

Sideshow er et flot og atmosfærisk spil, som ganske enkelt er kedeligt at spille.

Søren Bang Hansen

Grafik	:	85%
Lyd	:	80%
Fængende	:	67%
Fængslende	:	50%
OVERALL	:	51%

## C64 UPDATE

Vi har ikke kendskab til nogen version til 64-folket, hvilket ikke er noget større tab.



# STEIGAR

Screen 7

C64

Steigar er terrorist. Man kan få ham til alt for penge - bare det har noget med mord at gøre. I begyndelsen arbejdede Steigar free-lance for narko-karteller og højre-ekstremister, og der var masser af lave. Men så blev Steigar snuppet af CIA, der MEGET gerne ville snakke med ham om livet, universet og alt det der.

Egentligt havde de statsansatte gangstere i CIA tænkt sig at klippe Steigar i små stykker og sælge ham som hundemad, men så fandt de ud af, at de lige så godt kunne kunne ansætte ham i stedet. Som de sagde: "Der er altid plads til endnu en hjernedød dræber i CIA!" Steigar blev nu uddannet som helikopterpilot, og nåsomhelst nogen begyndte at kritisere CIA's metoder, blev

Steigar sendt ud for at dræbe (og det kunne han godt lide).

Tjah, du HAR sikkert allerede gættet det: Steigar er et af de der "fra højre mod venstre" skydespil, hvor man styrer en grafikklatter, der skal skyde grafikklatter efter alle de andre grafikklatter uden selv at blive ramt af grafikklatter (kan du sige "grafikklatter" hurtigt 3 gange i træk?). Selvfølgelig kan du samle forskellige former for ekstraudstyr: kraftigere motor, bonuspoints, endnu et liv, et bedre våben eller et hurtigere ditto.

Steigars første mission går ud på at lokalisere en stor, fjendtlig krydser (lokation: 12n, 2w) og blæse den i småstykker.



Dette gør han på følgende måde: han flyver mod højre og skyder.

Så flyver han mod højre og skyder. Så kommer han til et stort grafikskib, som han skyder. Det eksploderer ikke, men Steigar flyver alligevel videre mod højre, lander på sin flydende base, lykønskes og får næste mission: "Nedkast forsyninger til vores tropper så de kan mule de røde". Steigar flyver nu mod højre (igen) (og igen), møder et stort grafikskib, ligesom i sidste mission, skyder det, flyver videre selvom det ikke siger bang, og lander atter på sin base. Her får han at vide, at missionen er veludført. Klogeligt siger Steigar ikke til nogen, at han helt glemte at nedkaste forsyningerne, og at han bare mulede krydseren fra mission 1 endnu en gang, og at den ikke reagerede. Derfor får han sin næste mission (noget med nogle spioner) og kvaser

stiltende det forpulede skib en tredje gang. Efter yderligere en opgave eller to (og den samme krydser 2 gange mere) får Steigar en helt speciel mission: Tilintetgør krydser på lokation 12n, 2w.

Herefter siger Steigar op og kører ind til Chicago i sin Chevrolet, hvor han raserer 17 computerforretninger med en flammekaster, nogle granater og en kniv, før han begår selvmord ved at spise en kassette, der underligt nok har netop HANS navn stemplet på den.

Er det nok til en Ejnar? Ja, men der er mere. Hold bare ørerne stive: elendig kolli-

sionsdetektion, grim grafik (med specielle MEGAÆSLIGE afdelinger), usynlige kanoner, tanks der kører NEDE i jorden, cras-hes (noget vi ikke har set i "professionelle" spil siden 1985) og meget, meget mere. Nåh, ja, og så skal du bare holde dig i nederste venstre hjørne og steppe på den røde for at klare dig igennem det meste af spillet. Ejnar!  
Jakob Sloth



Amiga versionen.

Grafik	:	39%
Lyd	:	27%
Fængende	:	29%
Fængslende	:	3%
OVERALL	:	10%

## AMIGA UPDATE

Steigar udkommer også til Amiga'en, hvor det næsten kun kan være bedre (med mindre programmøren er den sammle).

## Empire

C64

Spiltype: Fodboldspil.

Opkaldt efter: Paul Gascoigne.

Dennes erhverv: Fodboldspiller.

Formål: At score mål og samtidig holde sig vågen.

Sværhedsgraden: Det første er nemt, det sidste er svært.

Mål: Stil dig foran den passive målmand og tryk på knappen.

Computerens dygtighed: MEGET lav.

Liga: Find på nogle hold, og lad dem spille mod hinanden.

Cup: Find på nogle hold, og lad dem slå hinanden ud.

Spillere: Find på nogle sjove navne, og giv dem points i evne og fart.

Synsvinkel: Fra siden, ganske som man kunne forvente.

Synsvinkel ved mål: Set mod målet, meget forvirrende, ganske

utraditionelt - og med god grund.

Skud: Kan indstilles med et Boot-o meter, rimelig effektivt.

Muligheder for at aflevere godt: Ingen.

Spillernes grafiske formning: Ligner formindskede mænd fra

"International Soccer" - fra 1983.

Tilskuernes grafiske udformning: En stor grøn klump i banens side.

Lydens kvalitet: Meget blafrende, dårlige pift. Dybde i spillet: Hvor?

Tiltrækning: Se under "Dybde i spillet".

Specielle features: Ud over Boot-o-meter, ingen.

Spillernes dragter: Grimme, skifter farve mellem hver kamp

Forvirringen som følge af dette: Stor.

Computerens vinderchance: Se "Muligheder for at aflevere godt".

Chancen for at få en ven til at spille med: Meget lav.

Programmerernes kommentar: "Don't forget to buy Gazza's Super

Soccer. It's the No. 1 Computer Game.

Christians kommentar til dette: BVADDDDDDDUUUUUUUUUR.

Mængde af realisme: Det har da noget med en bold at gøre.

Første tanke: Er det her fodbold?

Anden tanke: Åh nej.

Tredje tanke: Jeg formaterer sgu disken.

Positive ting at sige om spillet: Det fungerer, hvis man smækker det i en 64'er.

Negative ting at sige om spillet: Det fungerer, hvis man smækker det i en 64'er.

Chancen for at du vil finde det sjovt: Se under "Dybde i spillet".

Denne anmelders råd: Køb "Microprose Soccer".

Yderligere kommentarer: Søren, hvor kunne du sende mig dette?

Min (timelønnede) psykologs kommentar: Tak, Søren, Tak...

Christian

Grafik	:	23%
Lyd	:	39%
Fængende	:	32%
Fængslende	:	12%
OVERALL	:	23%

## AMIGA UPDATE

Amiga-versionen skulle være ude, mens du læser dette. Hvis den er markant anderledes end C64-udgaven, tester vi den særskilt i et kommende nummer.

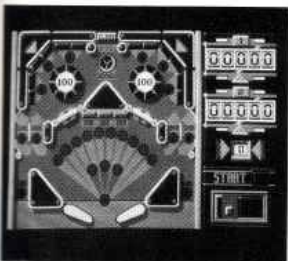
Gazza go home!





## PINBALL MAGIC

Hvis du troede, at flipperspil var et rent 70'er-fænomen, så tog du fejl. Eller også er det US. Gold, der tager fejl. De er nemlig i fuld gang med at lancere noget så traditionelt som et flipper-spil. Pinball Magic skulle således byde på 12 action-fuldte levels med en autentisk "tilt" feature, samt naturligvis masser af blinkende lys og inciterende lydeffekter. Ude nu til Amiga.



## MEGASOFT

Danske softwarehouse? Hidtil har det lydt som en vittighed, men nu er der pludselig nogen, der alligevel vover forsøget. En af de nye stjerner på spilmarkedets stjernekrigs-himmel er MEGASOFT; en sammenslutning mellem Thomas Klitgaards "Future Games Development" og "B-soft" (hvem de så end er). MEGASOFT udvikler spil til både C64 og Amiga, men om et års tid regner de med udelukkende at koncentrere sig om Amiga og Atari ST.

Thomas Klitgaard oplyser til "Det nye Computer", at hans firma altid er på udkig efter nye og gamle talenter indenfor programmering, grafik og musik - først og fremmest til Amiga og ST. Hvis du er både interesseret og kvalificeret kan du ringe til Thomas på tlf. 98 343370.



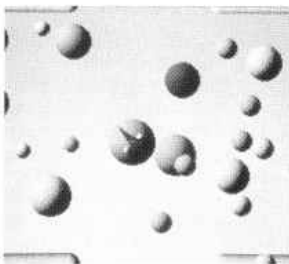
## E-MOTION

... er navnet på et højst underligt og ambitiøst spil, der foregår i en verden af atomer, molekyler og andre partikler. Du styrer en kugle rundt i et kaleidoskop af



animerede puzzles, farvestrålende kugler, og pulserende energifelter - 50 levels ialt.

Spillet er den første titel i en ny spilserie fra US. Gold, som de har valgt at kalde "NEW AGE-spil til 90'ernes rolige og afslappede livsstil". Yuppie-kulturen er yt, og i E-MOTION gælder det ikke nødvendigvis om at vinde. Man kan spille det for at nyde de smukke mønstre, som kuglerne danner. US. Gold bedyrer tilmed, at E-MOTION er for computer-spillet, hvad Einstein var for atom-fysikken. Kan dette virkelig være 90'ernes Tetris?



## UMS II

UMS står for "Universal Military Simulator", og bag den ambitiøse titel gemmer sig et mindst lige så ambitiøst spil-projekt. Rainbird betegner selv programmet som "den definitive militære simulation".

Ligesom 1'eren bliver UMS II programmeret af Intergalactic Development, og de har føjet en lang række forbedringer til det oprindelige program. UMS havde 60 enheder pr. hær - i UMS II kan der være over 16.000! Programmet er samtidig yderst fleksibelt, idet du kan simulere alt; lige fra 2. Verdenskrig til Stjernekrigen. Kommer snart til en Amiga nær dig.

## CHAMPIONS OF KRYNN

Efter problemer med freelance programmørerne, har US. Gold foreløbig skrinlagt Amiga-versionen af Pool of Radiance. Til gengæld kan AD&D fans glæde sig til Champions of Krynn, som er den næste udgivelse i serien.

Historien udspiller sig i TSR's "Dragonlance" verden. Du styrer et hold på 8 figurer, hvoraf de to er "Non-player characters" - dvs. de styres af computeren. C64-versionen er programsat til marts, mens Amiga-øjernerne må vente til april.

## NYT HJÆLPE-MIDDEL TIL DM'ER

US Gold har netop udgivet noget, de kalder "Dungeon Masters Assistant Vol. II". Programmet er ikke noget spil i sig selv, idet det kun er beregnet til brug sammen med "rigtige" rollespil (altså dem man spiller med terninger, Cola og masser af papir!).

DMA II er i realiteten kun en intelligent database, der kan hjælpe til med at kreere AD&D-karakterer og skatte, men sammen med forgængeren, DMA I, kan programmet afkorte en Dungeon Masters forberedelsestid drastisk. DMA II understøtter ikke den nye "Second Edition" bølge, men derimod er det muligt at skabe karakterer specielt til brug i Unearthed Arcana moduler. Databasen skulle være udkommet til både Commodore 64 og Amiga når du læser dette.

## IVANHOE

Sådan hedder Oceans nye bud på en 16-bit-sællert. Spillet bygger på den legendariske helt, som her bevæger sig rundt på en vandret scrolende skærm. Han (du) skal tage kampen op med troldmænd, pirater, drager og mange andre væsener for at fuldføre din mission. Undervejs finder du forskellige våben og skjolde, samt "Stinger" - en hest, der kan bevæge sig med vindens hastighed, hvilket ofte kan være praktisk, når man skal stikke halen mellem benene i pressede situationer!

Grafikken lader til at blive noget ganske særligt. Den er lavet af tegneren bag Asterix tegnefilmene, så måske kan vi lige frem glæde os til "Space Ace'de" animationer?

## FERRARI FORMULA ONE

Skal det nu være en nyhed?... Det spil er jo æld-gammelt! Javist, men det nye er, at Electronic Arts nu har besluttet at konvertere deres klassiske racer-spil til 64'eren.

Ferrari Formula One er egentlig mere simulation end spil; udover selve løbet skal du selv klargøre din bil, så den passer til forholdene. Der er 16 autentiske baner, og blandt dine modstandere finder du så kendte navne som Alain Prost, Nigel Mansell og Ayrton Senna - hver med deres egen, personlige kørestil.

De første skærmbilleder lover godt, og det er under alle omstændigheder rart at se, at Electronic Arts stadig tager 64'eren alvorligt.

## BUDOKAN

De af jer, der har en fortid som CA-læsere, har hørt om PC-spillet Budokan. Den gode nyhed er, at Electronic Arts netop i denne stund lægger sidste hånd på en Amiga-udgave. Budokan er et action-orienteret karatespil, som skiller sig ud fra mængden pga. sin autenticitet. Du kan f.eks. udvikle dine evner indenfor 4 forskellige kamparter (Karate, Kendo, Bo og Nunchaku), som hver har over 25 bevægelser.

PC-versionen er allerede blevet et stort hit. Behøver jeg at nævne, at Amiga-versionen indeholder forbedret grafik og lyd.







**S**om du nok ved, står BBS for Bulletin Board System og er et system, der automatisk kan besvare telefonopkald fra en person med et modem, og vedkommende har så mulighed for at hente programmer, læse nyheder og skrive breve til redaktionen eller de andre abonnenter.

Systemet er tilgængeligt hele døgnet, og det betyder, at mange vælger at ringe om aftenen/natten, hvor telefontaksterne er små.

Dog skal det siges, at systemet lukker i omkring 10 minutter kl. 5:30 om morgenen (på det mindst "trafikerede" tidspunkt), for at køre en såkaldt "system event". Det er et vedligeholdelsesprogram, der bl.a. genererer en liste over samtlige filer til download, pakker den med et såkaldt arkivprogram så den fylder mindre og derefter lægger den til download, så du nemt kan få overblik over hvilke programmer der er at hente på basen.

### Siden sidst

For nylig installerede vi et skakspil, så du kan spille skak med de andre abonnenter, men vores planer om andre onlinespil er indtil videre skrinlagt, da programmerne har det med at gå ned lidt for tit. Hvis det sker en fredag efter fyraften betyder det jo, at der ikke er nogen der kan komme i forbindelse med basen hele weekenden, hvor der erfaringsmæssigt er mest tryk på.

Desuden har vi lavet 2 nye konferencer (specielle områder med adgang for abonnenter) der handler om hhv. programmering og skoleopgaver.

**"COMputer"'s BBS, COM-BBS** runder snart de første 15000 opkald, og det gør os faktisk til en af de mest besøgte BBS'er landet over. Derfor bringer vi nu hver måned ONLINE, der fortæller dig hvad der sker på basen, hvilke ændringer der er undervejs osv.

De blev begge til efter opfordring fra brugerne, så det kan faktisk betale sig at udfylde spørgeskemaet om forslag til forbedring af basen eller for den sags skyld det om din mening om bladet.

### Forum for programmører

I programørkonferencen (konference 3) er det meningen at de af læserne, der er interesserede i programmering, kan skrive breve til hinanden om problemer, forslag, smarte rutiner osv. og der hører et specielt directory til, hvor man kan up og downloade sourcekoder. Indtil videre er der ikke mange der har benyttet sig af konferencen, men da der er mange der har spurgt om vi ikke kunne lave en, er det sikkert fordi den ikke er så kendt endnu.

### Hjælp til stil

Vores anden nye konference "Opgaver" (konference 7) er til gengæld en betydeligt større succes. Den afløste den gamle "Generelt" konference, der var totalt overflødig, fordi den dæk-

kede samme område som hovedkonferencen.

I "Opgaver" er det meningen at alle de af læserne, der går i skole eller studerer kan udveksle skriftlige opgaver med hinanden til gensidig inspiration. Der ligger alt fra folkeskolestile til universitetsspecialer, så der skulle være nok for enhver smag. Hvis du skulle ligge inde med en opgave af en eller anden slags, er du derfor meget velkommen til at uploade den i konference 7, så kan det jo være at der er en eller anden der kan få glæde af den. Husk dog lige at anføre hvilket format teksten er skrevet i (ASCII, WordPerfect, Protext etc.), hvilket fag/klassetrin samt eventuelt karakteren for opgaven.

På den måde er det lettere at undgå at downloade en totalt

ubrugelig opgave, fordi man nu engang ikke kan benytte folkeskoleopgaver på universitetet, og omvendt. (Bevares, du er da velkommen til at prøve med en 4. klasses stil som hovedopgave på Universitetet, men vi fralægger os ethvert ansvar for karakteren).

### Tykke downloads

Endelig er der selvfølgelig alt det sædvanlige download (der er blevet spredt ud i 20 directories for at gøre det mere overskueligt). De vigtigste nyheder her er de løbende opdateringer af terminalprogrammet JRComm, samt VirusX version 4.0 af Steve Tibbett, der klart er den bedste PD viruskiller til Amigaen. Han opfordrer alle til at sende eksemplarer af nyopdagede viri til ham, så han kan indbygge vacciner mod dem i de konstante opdateringer af dette program, for ligesom alle os andre hader han computer-virus som pesten. Endelig er der kommet en FILLISTE.LZH, der indeholder fillisten, og kan udpakkes på både PC og Amiga med LHARC udpakkeren.

### ATHO

Så er der kun tilbage at sige, at hvis du har nogle spørgsmål angående basen, forslag til forbedringer eller kommentarer til redaktionen, er du naturligvis velkommen til at trykke dem ned gennem telefonledningen og op på basen, hvilket på almindeligt dansk betyder at skrive en besked til sysop på 33132003, så får du svar indenfor 24 timer.

+++

ATHO  
NO CARRIER



Opstartsbilledet fra COM-BBS.



# A.L.F.

Harddisk controlleren til Amiga, med adapter, controller, software, kabler og manual.

## A.L.F. til A500 disk-boot

MFM uden boks	1.995,-
RLL uden boks	2.095,-
MFM med adapterboks, pass through og bus driver	2.495,-
RLL med adapterboks, pass through og bus driver	2.595,-

## A.L.F. til A500 re-boot

MFM uden boks	2.495,-
RLL uden boks	2.595,-
MFM med adapterboks, pass through og bus driver	2.895,-
RLL med adapterboks, pass through og bus driver	2.995,-

## A.L.F. til A500 auto-boot

MFM med adapterboks, pass through og bus driver	3.295,-
RLL med adapterboks, pass through og bus driver	3.495,-

## A.L.F. til A2000 disk-boot

MFM halv-længde kort	1.895,-
RLL halv-længde kort	1.995,-

## A.L.F. til A2000 re-boot

MFM halv-længde kort	2.295,-
RLL halv-længde kort	2.395,-

## A.L.F. til A2000 auto-boot

MFM hel-længde kort til brug som file-card	2.795,-
--	---------

RLL hel-længde kort til brug som file-card	2.895,-
--	---------

SCSI hel-længde kort til brug som file-card	3.295,-
---	---------

## Tilbehør til A.L.F.

Kabelsæt ST-412 forbinder to harddiske til controller	135,-
---	-------

SCSI kabel som forbinder to harddiske til controller	165,-
--	-------

Strømforsyning til harddisk (nødvendig til A500 brug)	525,-
---	-------

Ekstern SCSI adapter til A2000	275,-
--------------------------------	-------

## Skræddersyet tilbud

Står du med et konkret behov for både controller og harddisk, laver vi gerne et specielt tilbud til dig, der dækker dit konkrete behov. Bare snup telefonen og tal med en af vore Amigakonsulenter.

# Vi løfter sløret for årets spændende AMIGA nyheder på



## Se bl.a. AMIGA'en køre:

Flot lasershow, netværk, videoproduktion, Desktop Publishing, Genlocking, 33 MHz accelerator kort. Towermodel, helt ny AMIGA?, og meget meget mere.

## Sted:

BØRSEN, Børsgade, København, den 9-11 april  
Mandag kl. 12-19, tirsdag kl. 10-20  
onsdag kl. 10-16.

## Entré: kr. 40,-

Medbring nedenstående kupon og få  
kr. 10,- rabat på indgangen.



## RABATKUPON: AMIGA EXPO 90

BØRSEN, Børsgade, København, den 9-11 april  
Mandag kl. 12-19, tirsdag kl. 10-20, onsdag kl. 10-16

Kuponen afleveres ved indgangen

**VÆRDI: kr. 10,-**



**GRAFFITIDATA**

Nørreskov Bakke 14 . 8600 Silkeborg  
Tlf. 86 82 18 55 . Fax. 86 80 03 27



# SILICONE HJERNER

**D**e fleste af os har set science-fiction film, hvor computere/robotter har overtaget verden, men hvor meget skal man lægge i truslen om, at jorden engang bliver overtaget af ultraintelligente robotter?

Der bliver forsket meget i, hvordan man kan få computere til at blive intelligente, men indtil videre er det ikke lykkedes nogen at komme frem til et tilfredsstillende resultat. Nogle, hovedsaglig japanske, fabrikker bruger robotter i produktionsapparatet, men selvom de er programmerede til at korrigere småfejl, slitage og lignende kan man ikke tale om rigtig intelligens.

## Kommer nr. 5 nogen sinde til at leve?

Problemet med computere er, at de kun kan de ting, et menne-

**Kan computere tænke selv? Følg med i denne todelte serie om kunstig intelligens og robotter når "COMputer"'s Niels Lassen tager på eventyr i computerne magiske silicone hjerner...**

ske har programmeret den til. Computere er betydelig hurtigere til matematiske funktioner end mennesker, men det er meget begrænset, hvad det kan bruges til i intelligens-sammenhæng. Menneskets hjerne er stadig et mysterie og i kraft af, at ingen ved hvordan hjernen fungerer, udelukkes ideen om intelligente computere. Mennesker har to elementer, som det er meget svære/umulige at give computere: Følelser og logik.

Arthur C. Clarke kom ind på emnet "følelser i computere" i hans meget berømte bog "Rumrejse år 2001", hvor en computer styrer alle funktionerne i et rumskib. Computeren bliver paranoid og prøver, meget systematisk, at slå hele rumskibets besætning ihjel. Riddley Scott var inde på samme emne i filmen "Blade Runner" (base-

ret over bogen "Drømmer androider om elektriske får?"), hvor menneskelignende robotter også udvikler følelser.

I "Blade Runner" kommer der også en teori om, at grunden til at det er svært at lave menneskelignende robotter er, at mennesker får en baggrund.

Mennesker lærer af deres fejl gennem hele livet. Hopper man ind i mikrobølge-ovnen og tænder for den, gør man det ikke igen fordi man har lært konsekvensen af ens handling. Computere har ikke denne baggrundsviden, så selvom computeren kan lære af sine fejl, vil det tage en evighed før alle fejl er afprøvede. For menneskets anden fordel - logikken - sørger for, at vi mennesker ikke prøver alle fejl.

Eksemplet med mikrobølge-ovnen er (forhåbentligt!) helt

*I filmen "Electric Dreams" går der ild i hovedpersonens computer og da han ikke ved noget om computere slukker han ilden med et glas vin! Ved at koble sig på databanken ved det firma han arbejder for bliver computeren 'overbebyrdet' og udvikler sin egen personlighed.*



*Den oprørske computer - HAL - i den klassiske rumgyser, "Rumrejse år 2001".*





urealistisk, fordi det strider mod vores logik at lukke sig inde et sted, hvor det er for varmt til, at man kan være der. Computere har ikke denne logik. Derfor vil computeren automatisk afprøve alt uanset hvor tåbeligt det end måtte være.

## Den dumme dame

Hvis vi går fra filmens verden over til virkelighedens verden, vil vi se, at der er en meget markant forskel. Den mest kendte computer der benytter kunstig intelligens er ELIZA - en computer der blev til i 60'erne, og som fungerer som psykolog.

ELIZA spørger dig hvad dit problem er og prøver på at komme med opløftende kommentarer samt stille spørgsmål til brugeren. Men selvom ELIZA computeren er enorm stor, virker den ikke ordentligt. Det der oftest sker er, at ens spørgsmål bliver returneret. Hvis man f.eks. siger at man har en dominerende gravhund, kan ELIZA godt finde på at spørge om man har en dominerende gravhund!

En lignende computer ved navn PERRY var betydelig mere overbevisende end ELIZA. Begge computere kigger hele tiden

efter nøgleord i det man skriver. Hvis vi tager eksemplet med gravhunden kan det være, at enten ELIZA eller PERRY er programmeret til at forstå ordet "dominerende", som computeren så reagerer på. PERRY's fordel er, at der er flere sådanne nøgleord samt det, at der er lagt nogle kunstige følelser i maskinen, som påvirker computerens svar til brugeren.

På trods af at både ELIZA og PERRY er nogle meget store computere, er der ingen af dem, der kan betegnes som hverken intelligente eller særlig hjælpsomme.

## En for alle..

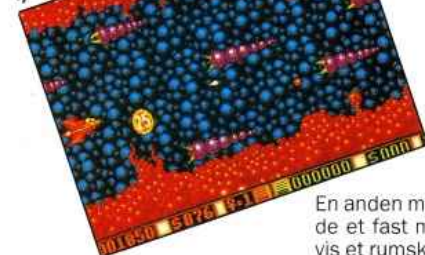
Det mest lovende bud på hvordan vi kan gøre computere "menneskelignende", er neurale netværk.

Et neuralt netværk består af mange forskellige afdelinger. Man er gået ud fra en ide om, at menneskets hjerne er et stort kartotek med oplysninger, som kan findes frem, sammenlignes med andre oplysninger og bruges sammen med andre oplysninger. Det neurale netværk fungerer principielt lige som hjernen. Det vil sige, at det fun-



I skakspil som Colossus Chess får hvert mulig træk en vis værdi hvorefter computeren vælger det træk med højeste pålydende.

Blood Money fra Psygnosis. Er fjenderne smartere end dig?



gerer lige som vi TROR hjernen fungerer!

Det er lykkedes at lave noget, der godt kan minde om intelligens ved hjælp af neurale netværk, og det er da også indenfor dette område fremtidens forskning kommer til at foregå.

## Hjernedøde spil

Der er mange computerspil som give brugeren det indtryk, at computeren tænker. Der er eksempelvis lavet et utal af skakspil, hvoraf de fleste kan vinde over brugeren i løbet af meget kort tid. Men der bliver ikke brugt nogen form for kunstig intelligens i skakspil, selvom man ofte får det indtryk. Skakspillet er programmeret til at udregne, hvilke(t) træk giver flest points, hvorefter computeren flytter den mest favorable brik. (Se iverigt vores artikel om computerskak andetsteds i bladet).

Almindelige skydespil består oftest af flere forskellige slags fjender, nogle sværere end andre, men selvom man ofte kan sværge på at fjenderne forfølger en, er der tale om nogle meget simple programmeringsrutiner. Man kan vælge at lade fjenderne køre "random", dvs. at lade fjenderne flyve tilfældigt rundt uden noget fast mønster.

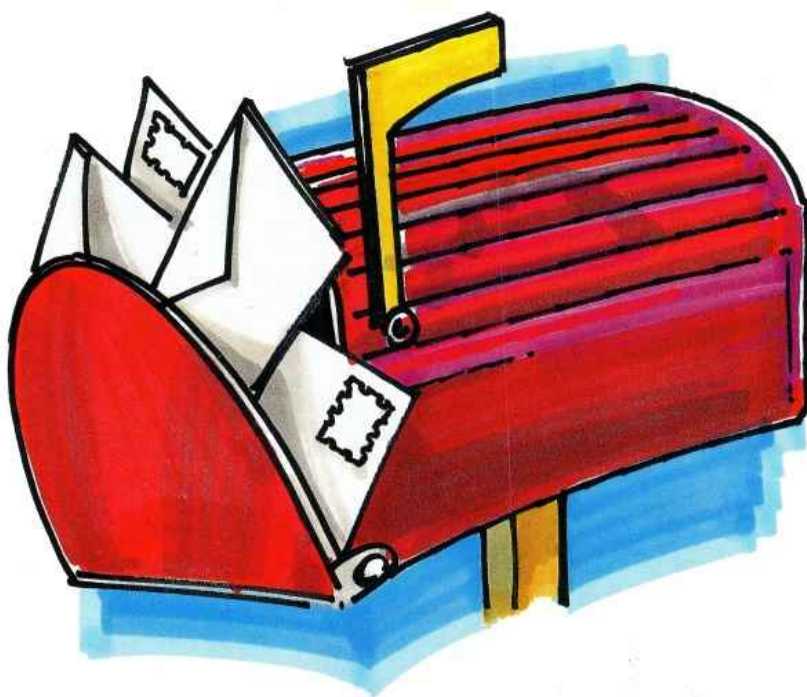
## Farlig teknologi

På nuværende tidspunkt er det ikke muligt at lave computere med så meget kunstig intelligens at det er forsvarligt at benytte dem til livsfarlige ting. Ikke desto mindre bliver det gjort. Atom-ulykken på "Three Mile Island" (USA) i 1979, hvor der slap en betragtelig mængde radioaktivitet ud af reaktoren, skyldes delvist en computer. Det var nemlig en computer med en lille portion kunstig intelligens der lukkede køleanlægget ned fordi der var lidt uorden i systemet. Det amerikanske forsvar har ligeledes ofte været ved at skabe katastrofer i form af atomkrig på grund af computerfejl.

Der bliver forsket meget i emnet "kunstig intelligens" men hvorvidt det nogensinde bliver muligt at lave en menneskelig computer eller om chefredaktøren blot er et enestående tilfælde vil vi forhåbentlig få svar på i 90'erne. (det ER han! Red.)







#### HR. ANNE RASMUSSEN

Da I nu efterlyser breve fra piger, så er her et fra en kvindelig Amiga-ejer. Jeg har nogle spørgsmål til verdens bedste og morsomste computerblad.

1. Jeg har hørt at man slet ikke skal bruge nogen rensedisk i Amigas interne drev, og at det ligefrem kan blive ødelagt, hvis man gør det. Hvad mener I?

2. Hvor kan jeg få Tetris, Bubble Bobble, Interceptor og Great Giana Sisters til Amiga?

3. Hvad er der på opsamlingerne, Triad og Magic 7?

4. Kommer der ikke flere konkurrencer i bladet?

5. Hvorfor skriver i "Hr." bag på mit blad?

Anne Rasmussen, København



1. Hvis du spørger rensedisk fabrikanten, siger han sikkert, at drevet skal renses MINDST to gange i minuttet (og det SKAL være med hans rensedisk - ellers sprænger din Amiga i luften!). Men da du nu spørger MIG, vil jeg blot sige: Jeg har haft min Amiga i snart 3 år, jeg har aldrig brugt en rensedisk, og mit drev fungerer upåklageligt (- og hvis du ikke køber "Det Nye COMputer" hver måned, sprænger din Amiga i luften!).

2. Spillene (du har en god smag i spil!) er alle ret gamle,

**Her kommer en læser-meddelelse: Du har nu slået op på COMputers uenserede læserbrevkasse, hvor manden med den astronomiske IQ - Søren B altid er parat til at besvare dine breve, grine af dine vittigheder, og måske (men kun måske!) sende dig nogle gratis spil...**

men du kan jo altid bede din forhandler om at bestille dem hjem til dig.

3. Der er lavet to spil-kompilationer under navnet "Triad". Den første indeholder følgende: Defender of the Crown, Starglider og Barbarian (Psygnosis udgaven). Den anden (som sjovt nok hedder "Triad 2") består af: Menace, Baal og Tetris. Magic 7 har jeg aldrig hørt om.

4. Jo! Vi ved godt konkurrencer er populært stof - det er bare et spørgsmål om at tage sig tid til at arrangere dem. Nu er tid jo ikke ligefrem det vi har mest af her på den travle redaktion, men vi har faktisk et par konkurrencer (og overarbejdes-nætter!) på vej.

5. Øh... (pinlig tænkepause). Vi har desværre alt for få kvindelige læsere, så det kan bero på en computerfejl (den kender måske ikke andre benævnelser!). Eller måske har

vores abonnements-service i skyndingen læst dit navn som "Arne"? Under alle omstændigheder retter vi fejlen "ASAP" (As Soon As Possible)!



#### ORIGINALITET?

I ComputerAction var der fornylig en "Apropos" skrevet af Jeff Minter. Til alle de ugidelige personer, der ikke har læst denne artikel, opsummerer jeg lige: Mange spil er uoriginale, dvs. de bruger et gammelt tema. Der er f.eks. lavet flere tusinde shoot 'em-ups gennem tiderne, og det kan vel ikke være meningen (keep going, folks - pointen kommer inden så længe!).

Der står jeres, ellers så suveræne, spil anmeldelser i tyk sovs til bæltetstedet. Var det ikke en ide at indføre en ny karakter, der skulle dække dette område? Xenon II bliver f.eks.

overhovedet ikke straffet for at bruge en ide, der blev opfundet for flere computer generationer siden! Karakteren kunne hedde "Originalitet" eller måske "Spil-ide"?

Bortset fra denne mangel, har I lavet et blad, jeg synes det er værd at læse hver eneste side af, og det siger ikke så lidt! Bliv ved sådan, tak!

Jacob Vadgaard, Odense



Vi overvejede en sådan karakter, men droppede ideen af flere grunde. For det første kan et spil sagtens være godt, selv om der tidligere er lavet lignende (og dårligere) spil. Hvis spillet virkelig er et plagiat, vil det fremgå af selve anmeldelsen. Der ligger også en fare i at give karakterer i for mange kategorier. Andre læsere har skrevet ind med forslag som "Animation", "Musik", "Loadetid" etc., men for at undgå overflødige overlappninger, holder vi os til det nuværende system. Karakterernes opgave er at give læseren et hurtigt overblik over spillet. Resten står i anmeldelsen!



#### ANALFABET

Fedt blad I har fået pløjet sammen. Jeg har lige anskaffet mig Amiga-dyret, og er derfor meget glad (jubiii, ralle, ralle, gy, gy, gy). Det er jo meget populært at dele sådan nogle breve op i numre, så derfor vil jeg dele mit





op i alfabetisk orden (hvis jeg da kan huske rækkefølgen).

A. Hvorfor har I købt Games Preview? Har I ingen sportsånd?

K. Hvad synes I om min anti-Commodore reklame?

J. Hvad gjorde Peter for at komme ind på bladet? (truede han bare med at rulle over jer?)

U. Skal man bo i København for at være skribent på bladet?

Q. Jeg har Shufflepuck Cafe på min Amiga, og det går helt i Folketinget, hvis man vinder over troldkvinden. Gør alle versioner det, eller er det kun min?

B. I Shadow of the Beast prøv da at holde venstre museknap og fire nede, mens det loader. Du vil nu have evigt liv. Smart ikk'? Ja, det var så alt for denne gang, og der er vel også et par af jer på redaktionen, der har fået en mindre rækkefølge af den smøre.

PS. Undskyld bogstavernes rækkefølge, men alfabetet er (som I jo nok har opdaget) ikke min stærke side.

"The Maniac", Mårslet



A. Det er lige så meget "Games Preview", der har solgt sig til os (har de ingen sportsånd?). Bladet solgte dårligt, for det viste sig, at der ikke var plads til et rent spilblad i Danmark (har læserne ingen sportsånd?).

K. Sjovt initiativ. Spørgsmålet er hvad Commodore synes om den...

J. Hvor kunne du gætte det!

U. Nej, en stor del af redaktionen består af free-lance Jyder.

Q. Hvis du med "Folketinget" mener at spillet går ned, så er der en fejl i din kopi. Hvis dit spil er originalt, kan du henvende dig til din forhandler. Hvis du har en piratkopi, synes jeg du skulle holde det for dig selv.

B. Jo, smart. Selv om dit tip altså går på krykker i Århus...



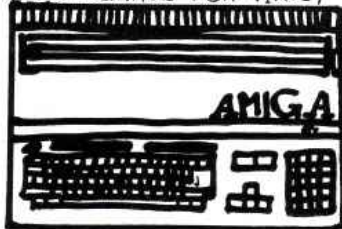
#### DEN ELEKTRONISKE UNDERVERDEN

Først tak for at I, som et af de få computermagasiner i verden, glider beskæftige jer objektivt med den ikke-kommercielle side af computerverdenens mange niches. Tak for at I gider bruge jeres tid og spaltepads på at lave opsøgende journalistik, såsom deltagelse i copy-parties, interviews med folk ude i marken - gældende både den lovlige og ulovlige side (henholds-

DRØMME ER GRATIS.



A500 - OMKRING 5000,-  
(INCL. MULIGHED FOR VIRUS)



DRØM VIDERE.



vis demo- og crackergrupper)!

Jeg har taget mig den frihed at sende jer et eksemplar af undergrunds magasinet "BUSINESS". Jeg (Joker/Dolphins) er selv grafiker ved magasinet, og det er jo altid rart med lidt reklame! Facts om Dolphins: 100% lovlig demogruppe, både på Amiga og C64. Blev nr. 5 i demo konkurrencen ved Esbjerg copyparty'et. Gruppen er ca. 3 år gammel (ALTID LOVLIG!), skal også til at lave spil, men er meget dovne (som danskere er flest)!

Fortsat god vind med jeres blad.

"Joker/Dolphins"



Selv tak for det flotte "undergrunds-blad". Det er da godt at du tilhører en lovlig gruppe, selv om man tydeligvis IKKE kan sige det samme om bladet! Men som du også selv siger: Fortsat god vind med jeres blad!



#### FREMTIDENS SPILLEBRØD?

Jeg vil først takke for et overfedt blad, det skal nok holde. Jeg er en lykkelig ejer af en Commodore 64 (som desværre er til reparation, og jeg venter først at se dyret om en uges tid - vræll!). Men jeg har et par spørgsmål til jer.

1. Kan man få mus og tegneprogrammer til en 64'er?

2. Kan I anbefale mig nogle gode spil (jeg har kun et par stykker selv)?

3. Er det rigtigt, at Amigaen er ved at blive fremtidens spillebrød?

4. Kan man godt lave programmer, selv om man kun har en båndspiller?

5. Hvor mange rollespil findes der til 64'eren (og hvad hedder de)?

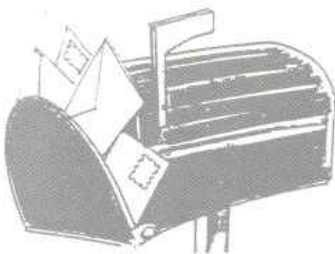
Og så var der vist ikke mere for denne gang, men I hører sikkert fra mig igen. Og endnu engang tak for et dejligt blad. Hej! Michaela Vive, Korsør



1. Ja da!.. Commodore har selv lavet en C64/128 mus (1351), der både kan fungere som et almindeligt joystick (i spil) og som en rigtig analog mus (i programmer som GEOS). Der findes også en del tegneprogrammer til 64'eren, men de er meget gamle og jeg tvivler på, at de understøtter musen. Koala Paint skulle være et af de bedre, men du får nok svært ved at finde det







# "REDE TIL FREDE"

mailbox fortsat...

← i nogen forretning. Måske kan du finde et godt tilbud i vores Læsermarked?

2. Ja da! Læs vores spilanmeldelser!

3. Ja da!.. Tendensen er klar: der bliver lavet stadigt flere Amigaspil, mens produktionen af C64-spil er stærkt dalende. Det betyder dog ikke, at 64'eren dør lige med det samme. Den sælger stadig, og en store brugerbase er den bedste aldersforsikring en computer kan ønske sig!

4. Ja da!.. Men det tager længere tid at load og save dem.

5. Ja d.. øøhh... jeg mener, der findes alt for mange rollespil til, at jeg kan nævne dem alle her. Ultima-serien er en af de ældste, og især de nyeste spil (nr. 4 og 5) er gode. Bards Tale har også en stor tilhængerskare, og så findes den på bånd. Af nyere spil kan nævnes den "officielle" AD&D serie fra US. Gold. Men følg med i anmeldelserne! Desuden laver vi nok snart en stor test af rollespil til C64 og Amiga, hvor du kan få et overblik over hele udbudet.

Jeg ville egentlig have sendt dig nogle spil, men du skriver jo at vi hører fra dig igen, så jeg gemmer dem lidt endnu (hæhæ).



NYYY-E SPIL!  
EN FEMMER PR.  
DISK!



## Læsernes vittigheder:

Redaktør SØREN: "Anmeldelsen er udmærket, men du må skrive dem, så selv de mere tungnemme kan forstå dig."

Anmelder JAKOB: "Undskyld, hr redaktør, men hvad er det De ikke forstår?" (Den forstod jeg ikke! - Red.)

Thomas Møller, Karlslunde

\*\*\*\*\*

-Hvad er bondens første bud?

-"Malk aldrig en tyr!"

\*\*\*\*\*

-Hvad får man, hvis man krydser en elefant med en kænguru?

-Store huller over hele Australien!

\*\*\*\*\*

-Tjener, hvad er dagens ret?

-Stegt oksetunge, hr.

-Ellers tak! Jeg skal ikke have noget, andre har haft i munden.

Stik mig hellere et æg.

Thomas Bloch, Varde

\*\*\*\*\*

Bush og Gorbatsjov var under et topmøde ude at flyve i helikopter over Stillehavskysten. Nede i vandet ser de en speedbåd med to hvide mænd i, og en neger bagefter på vandski.

-"Sel," sagde Bush, "Her i landet har vi ingen race-diskrimination!"

-"Sikke dog et fjols," sagde den ene mand i båden til den anden. "Han har vist ikke forstand på hajfiskeri!"

'Jokeren' \*\*\*\*\*

Det var lille Peter, der løb rundt i gården med et rødt flag og skreg "Menstruation! Menstruation!" Pludselig råber fru Hansen oppe fra 1. sal: "Det hedder Demonstration!", hvortil Peter svarer: "Jeg er da ligeglad, bare der er blod!"

Nicolai Møller, Vipperød

\*\*\*\*\*

-Hvordan får man en Atari-ejers hjerne til at ligne en ært?

-Man puster den op og maler den grøn!

Jacob Vadgaard, Odense

## SKRIV NU!

Hver måned præmierer vi de bedste og sjoveste indlæg med masser af nye spil. Så hvis du har meninger, kritik, spørgsmål, svar, vitser, tegninger, reaktioner på andre breve, eller andet, som du mener er værd at udødeliggøre på disse sider, så skriv til:

"MAILBOX"  
COMPUTER  
St. Kongensgade 72  
1264 København K.





# Made In Denmark

## acceleratorkort til A500/A2000B

**A**llerførst - hvad er et acceleratorkort egentlig? Som det fremgår af betegnelsen drejer det sig om hastighed. Som du sikkert ved, arbejder Amiga'en med en clockfrekvens på ca. 7 MHz, som vi også kan kalde Amiga'ens "puls-slag".

Når et menneske løber, eller på anden måde yder noget kropsligt, så stiger vedkommendes pulsslag. Med Amiga'en er det omvendt - for at få den til at yde mere, skal vi øge dens pulsslag. Og man vil jo gerne have, at ens computer kan mere, ikke?

### Et lille stykke hardware

Det er her, at acceleratorkortet kommer ind i billedet. Det er et lille stykke hardware du monterer i din Amiga, og så sørger den for at sætte Amiga'ens "puls-slag" op, til ca. 14MHz.

Det betyder, at alt går hurtigere, når du arbejder med Workbenchen, Spreadsheets, databaser, AmigaBASIC osv. De fleste almindelige købespil vil dog ikke gå hurtigere, men med et spil som f.eks. SuperHangOn vil hastigheden være væsentligt forøget.

### Mændene bag

Acceleratorkortet er danskudviklet, og bag det står firmaet BMP Data i Gørlose, og to friskgutter, Morten Bech og Steen Værnholt. Morten er 25 år og går på DTH, hvor han læser til Civilingeniør, og Steen er 18 år, og er ved at gennemgå en uddannelse hos Bruel og Kjaer som datamekaniker.

Egentlig kontaktes de BMP



Morten Bech (tv) og Steen Værnholt, står bag "Quick Katie" - et acceleratorkort, der fungerer både på en Amiga 500 og en Amiga 2000B.

Af Christian Martensen

**Danmark kan også når det gælder om at udvikle hardware til Amiga'en. To unge fyre på Sjælland er ved at lægge sidste hånd på værket - et acceleratorkort, der også du'r til A500. "COMputer" har talt med dem.**

hver for sig, i efteråret '89, begynde med ideen om et acceleratorkort, men på det tidspunkt havde hverken Morten eller Steen en 100%-virkende version. Så satte Erling Petersen fra BMP de to fyre i kontakt med hinanden, og sammen har de nu nået målet.

### En gammel ide

Steen har arbejdet med computere i mange år, og har allerede haft en Spectrum QL, Vic20, C64 og nu en Amiga. Han fik ideen til et acceleratorkort allerede i Marts '88, og ved hjælp af et oscilloskop prøvede han sig frem, og fik da også en version der virkede - nogle gange...

Morten Bech's indgang til computere er måske knap så indlysende. Computere var

nærmest menneskeædende tingester for Morten, indtil han på et af flere ophold i USA mødte grundlæggeren af Starpoint Software (et amerikansk computerfirma, der specialiserede sig i Commodore 64). Han "op-lærte" Morten i, hvad computere egentlig er, og da Morten kom tilbage til Danmark, købte han en Amiga.

Omkring Januar '89 fik han så også ideen til et acceleratorkort, men hans fremgangsmåde var lidt anderledes: han beregnede sig til det hele. Han fik også konstrueret en fungerende version - men, ligesom Steen havde Morten også problemer med at kortet til at virke stabilt.

### Samarbejde

Da BMP satte Morten og Steen

sammen, begyndte der at komme skred i sagerne - som to stykker puslespilsbrikker supplerede de hinanden med fejlfinding, og fandt den andens fejl (i konstruktionerne!)

Det har dog ikke været uden omkostninger, at acceleratorkortet er blevet til: foreløbig står der tre smadrede Amiga'er, en Fat Agnus, tre stk. 68010 og fem 68000 på tablisten! Da jeg spurgte til deres reparationsregninger, rynkede de blot på næsen: "Vi reparerer altid SELV vores Amiga'er!".

### Hvad med fremtiden?

Med BMP's nye acceleratorkort kører computeren ca. 30-35% hurtigere ved f.eks. fraktaler. Men der er også mulighed for at opgradere til en 68010, og så vil alt køre ca. 40% hurtigere end normalt. Hverken Steen eller Morten vil udelukke et acceleratorkort, der vil kunne arbejde endnu hurtigere, som et fremtidsprojekt, men målet med dette acceleratorkort, også kaldet "Quick Katie" er at alle skal kunne have råd til at købe det - "Noget vi holdt for øje, var at opnå den bedste pris/kvalitet, uden at gå på kompromis. Vi har fået et stærkt kvalitetsprodukt, med sikkerheden i højsædet", fortæller Morten Bech.

Prisen fejler i hvert fald ikke noget: BMP sælger "Quick Katie" for 1295 inkl. moms, og hvis man vil have en 68010 oveni, skal man af med 648 kr. for en sådan kreds.

Allerede i næste nummer af "COMputer" kan du læse testen af det danske acceleratorkort. Men hvis du ikke kan vente, og vil du have mere at vide om kortet, så kontakt BMP Data på telefon 4227 8100.





# Det indre marked og computere

Af Hans Henrik bang  
og Claus L. Jeppesen

**E**F kommissionen i Bruxelles har netop barslet med en ny rapport, Bronler-rapporten, der giver nogle nye retningslinier for udviklingen inden for computerbranchen i det næste årti. Den tager udgangspunkt i en forskningsrapport fra initiativudvalgets 8. magistrat, og har en del konsekvenser for hvordan din computer om 10 år kommer til at se ud, så vi vil her forsøge at skitsere udvalgets konklusioner.

## Bedre miljø i år 2000

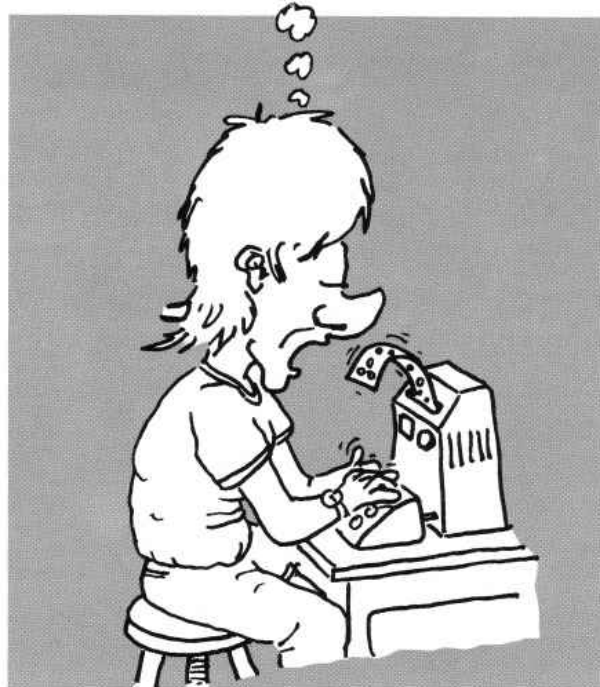
Udvalget har beskæftiget sig meget indgående med, hvilke konsekvenser computere har på miljøet og har fundet nogle hidtil oversete problemer.

Først og fremmest viser det sig, at monitoren udgør en alvorlig trussel, da de udskiller store mængder freon (over 200 ipk) og dette medvirker til nedbrydningen af ozonlaget. Da ipk-værdien bliver større jo længere monitoren er tændt, kan der på kort sigt blive tale om at begrænse brugen af monitoren indtil der er fundet en metode til at mindske freonudslippet. Indtil da, vil man f.eks. lave forsøg med at anvende andre uddata-medier såsom hulstrimler i en mere avanceret form.

På fremstillingssiden har man også set på fabrikationen af chips, fordi forsøg har vist, at nedbrydningstiden for en siliciumchip henkastet i naturen ligger på omkring 3000 år. Derfor har udvalget henvendt sig til udviklingsafdelingen på Rank Xerox, og bedt dem om at finde en løsning på problemet. Rank Xerox har arbejdet intenst på sagen, og kunne på Termino-messen i Lyon præsentere verdens første økologiske mikroprocessor. Den var endnu ikke så hurtig (45 Hz clockfrekvens), men til gengæld er den fuldstændig nedbrydelig, hvilket Xeroxs repræsentant beviste ved at spise 2 CPU'er og en RAMchip uden andet tilbehør.

Du har sikkert allerede hørt mere end rigeligt om EFs indre marked, men "COMputer" kan her afsløre at det drejer sig om mere end smørpukler, billig sprut og afgiftsfrie videoer.

TOM RUM



## Intereuropæisk standardisering

Da der planlægges en gradvis sammenlægning af de europæiske administrationer, er det naturligvis formålstjenligt, hvis alle medlemslandene benytter en fælles computerstandard. Da ingen kæde er stærkere end det svageste led, er Portugals, Luxembourgs og Spaniens EDB administration indtil

videre udset som reference. De kører i øjeblikket med et Amstradbaseret system, og for at resten af Europa kan kommunikere med disse lande, vil det derfor enten være nødvendigt at udvikle det rette interface-programmel, hvilket vil koste ca. 18 mia. Ecu, eller den noget billigere løsning (12 mia. Ecu) hvor andre medlemslande erhverver deres egne Amstrad-systemer.

I denne sammenhæng skal det også lige nævnes, at standardiseringen også kommer til at berøre softwareudviklingen, idet fremtidens operativsystemer forventes baseret på det europæiske fællessprog Esperanto. I praksis kommer en kommando som Format til at hedde Knoedel og dir (der desværre er et langt ord på Esperanto) bliver til Gastonlagaff.

## Beskæftigelsesmæssige hensyn

Kommissionen mener, at en stor del af skylden for medlemslandenes høje arbejdsløshed er at finde i computerens store evne til at erstatte menneskelig arbejdskraft. Derfor planlægges der en gradvis nedtrapning af clockfrekvenser, så alle computere inden år 2000 arbejder med en clockfrekvens på max. 2.4 MHz.

## Computere på overskudslagre

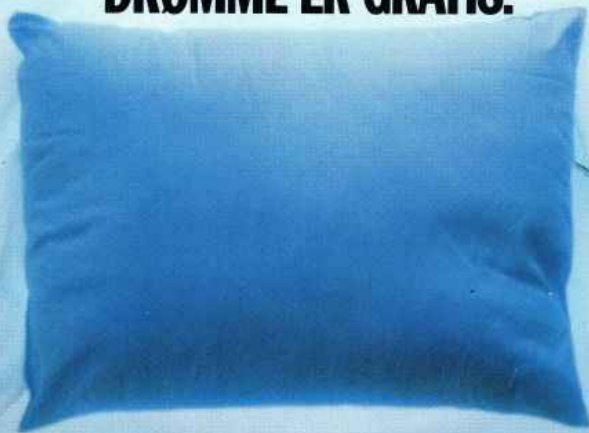
Som bekendt er der en behændig konkurrence på computermarkedet, hvilket EF-kommissionen har forsøgt at imødekomme ved at opkøbe store partier af underefterspurgte computere. Det har den lidt ubehagelige bivirkning, at der nu på et overskudslager i Milano ligger 300.000 ZX81'ere og 135.000 Orics som kommissionen endnu ikke har fundet afsætning for. Der er dog forlydender om, at kommissionen har igangværende forhandlinger i forbindelse med et ulandsprojekt, om at indsætte disse computere som kernen i Sudans administrative skatteforvaltning. Sudans udenrigsminister har dog i samråd med miljøaktivister udtrykt forbløffelse, over denne hensynsløse dumping af miljøskadeligt udstyr.

Som sagt ligger alle disse planer endnu på tegnebrættet, og de skal stadig igennem en hel del udvalg inden den endelige afgørelse træffes.





**DRØMME ER GRATIS.**



0,00 Kr.

**HOLD OP MED AT DRØMME.**



**AMIGA 500 - OMKRING 5.000,-**

(INCL. INDBYGGET DISKETTESTATION)

DANSK TASTATUR

DANSK OPSTARTPROGRAM

BRUGERVENLIGHED

INTUITION

MUS

ÆGTE MULTI-TASKING

FANTASTISK GRAFIK

ANIMATION

4.096 FARGER

HØJ OPLOSNING

FLEKSIBILITET

MUSIK I STEREO

SYNTHESIZER

TALE

TEKSTBEHANDLING

MULIGHED FOR:

VIDEOREDIGERING

CAD

DESIGN

UDVIDELSE

DESKTOP PUBLISHING

BILLEDDIGITALISERING

MIDI

WORD PERFECT

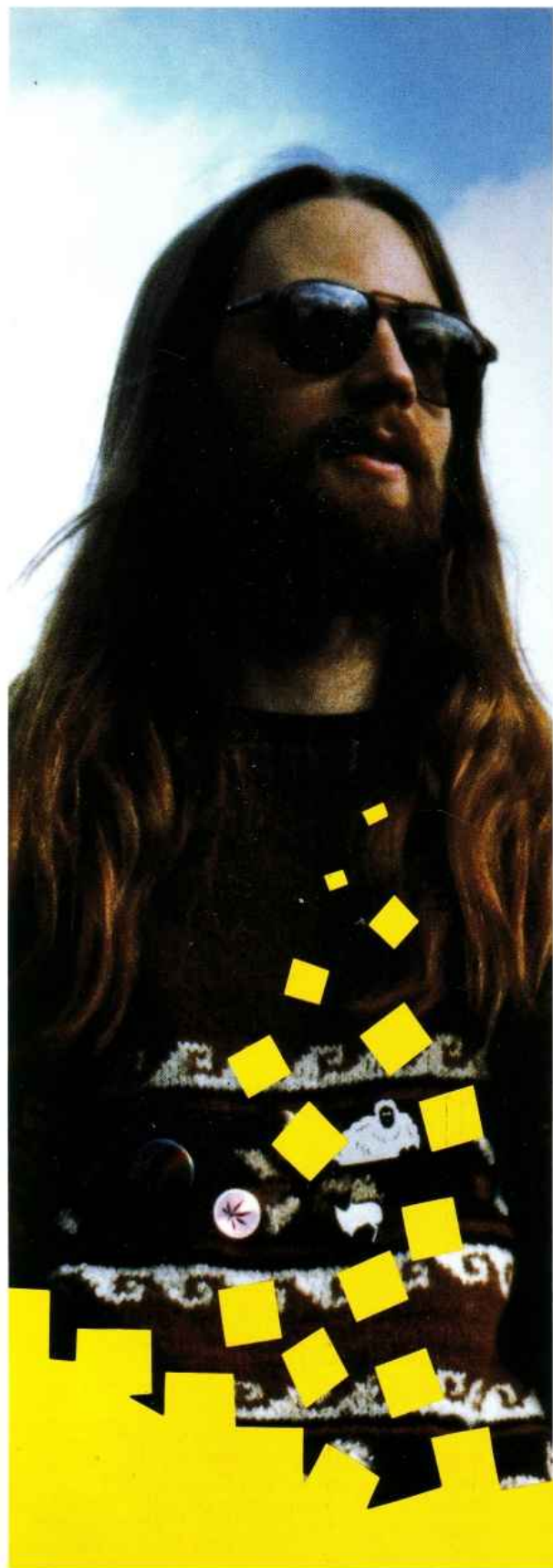


**Commodore**

Fordi fremtiden forlængst  
er begyndt.

KOM IND OG PRØV DRØMMECOMPUTEREN HOS DIN LOKALE COMMODORE FORHANDLER





# FED SYRE

*eller*

## Er din hjerne fuld af fåreuld?

Hvad er en lys-synthesizer?  
Hvorfor hedder den Trip-A-Tron?  
Og hvorfor er den fyldt med får  
og lamaer?

Af Jakob Sloth

**M**it første møde med Trip-A-Tron fandt sted på sidste års PC-Show. Jeg gik rundt og nød den specielle atmosfære, da mine ører pludselig fangede de svage toner af et eller andet FEDT instrumentalnummer.

Resolut kæmpede jeg mig gennem mængden i retning af lyden og frem til en stor TV-skærm, der nærmest "var levende" af et underligt psykodelisk mønster, der udviklede sig i takt til musikken. Efter at have "oplevet" fænomenet en tid lykkedes det mig med en kraftanstrengelse at fjerne blikket og vende mig bort.

Her ventede der mine trætte linser endnu en overraskelse: et bord, overlæst med 3-4 computere og et stk. langhåret gentleman iført lammeuldsvest og cowboybukser. Jeff Minter, hvem ellers? Og at det var ham, der stod for showet på fjernsynet, var der ingen tvivl om. Da jeg spurgte, fortalte Jeff mig, at han "spillede" på sin lys-synthesizer, officielt kaldet Trip-A-Tron. Vi snakkede lidt mere, og jeg fik at vide, at programmet indtil videre kun fandtes til Atari ST, men at en Amiga-version var under forberedelse, og at firmaet ville sende et eksemplar, når det hele var færdigt. Mere hørte jeg ikke på det tidspunkt. Men

pludselig en dag dumpede den lovede anmelderkopi ind ad brevsprækken. Jubel!

### Trip-A-Tron?

Men hvad er Trip-A-Tron, sådan helt præcist? Den korte oplevelse havde ikke givet mig noget konkret svar, så jeg bladrede om til introduktionen i den mere end 130 sider tykke manual. Og Jeff Minter er altså ikke helt dum! På første linje stod der:

"1: Hvad er Trip-A-Tron? - Det er en LYS-SYNTHESIZER. En videreudvikling af programmerne Psychodelia og Colourspace." Javel, tænkte jeg, men hvad er en lys-synthesizer? Jeg læste videre:

"2: Fedt, mand, men hvad KAN sådan en synth? - Lys-synthesizeren er en ny slags grafikprogram, som, i modsætning til ordinære art-packages, ikke forsøger at skabe et statisk kunstværk, men et evigt skiftende billede, der ofte ikke ligner noget som helst." Et 16 bits lysshow, altså. Bare meget mere avanceret. Klog af skade valgte jeg at læse videre i stedet for at storme ud og skaffe noget ledning til at forbinde Amiga'en og stereo'en:

"3: Nå, kan jeg så slutte mit stereoanlæg til computeren? -





Næh." Kort og brutalt. Jeg fortsatte:

"4: Men hvorfor ikke? - Fordi Trip-A-Tron er en synthesizer, ikke et lyd-til-lys-program. Det behøver en menneskelig operator, der kan give det dynamisk input. Det er simpelthen umuligt at programmere computeren til at kunne fortolke et musikstykke, der hovedsageligt består af følelser." Jeg læste videre, fik at vide, at det ikke var nødvendigt med en doktorgrad i matematik, og at synthesizeren ikke var designet med en bestemt musikstil for øje. Men at Pink Floyd under alle omstændigheder ville være alle tiders!

### Trip into the Unknown

Da Pink Floyd efter min mening under alle omstændigheder ER alletiders, lagde jeg "Meddle" på pladespilleren, før jeg skruede op for lyden og bootede Trip-A-Tron. Til tonerne af "One of these days (I'm gonna cut you into little pieces)" kikkede jeg mig ind til hovedmenuen af det muse- og tastaturstyrede program.

Næsten alt, man laver i Trip-A-Tron, er værd at se på (om ikke andet er det i hvert fald underledes).

### Oscilloskop og laserlys

En vigtig detalje i Trip-A-Tron er muligheden for at skabe forskellige "bølger", der kan udnyttes i andre dele af programmet. Ud fra en af tre grundbølger kan man kreere ALLE MULIGE (og UMULIGE) forskellige diagrammer. Disse data kan fodres til en sekundær cursorpixel, der så vil stå og svinge frem og tilbage

(og som kan bruges til mange sjove ting), men det fedeste er at trække bølgerne med ind i Sillyscope. Her kan de hældes ind som laserstyrkode (du har endda 2 lasere) og derved skabe en række lækre, dansende punktbilleder. Det er også muligt at få computeren til at lege "prik-til-prik" med punkterne, og så står man med noget, der er MEGET svært at beskrive. Flot er det i hvert fald.

### For dem med god hukommelse

Er du så heldig at være i besiddelse af en Amiga med MINDST 1MB får du adgang til de virkelige kraftfulde kommandoer. Der er blevet plads til en komplet video-sequencer, der gør det muligt at bruge almindelig bitmap-grafik på skærmen. Og animere den lige så meget, man lyster. Er det ikke nok, er der også adgang til en "rigtig" sequencer med 8 spor og det hele. Yderligere kan du fra "Starfield" manipulere med en avanceret stjernrutine, som kan både det ene og det andet. Men det mest geniale kommer jeg først til nu: KML, der står til rådighed for alle brugere.

### KM-hvaffor-noget

KML er en forkortelse for Key Macro Language, et helt lille programmeringssprog, der gør det muligt at skrive forskellige småprogrammer. Har du hukommelse nok, kan du have 128 rutiner inde ad gangen, og hvad der er endnu bedre - du kan køre indtil 8 stumper på EEN gang! KML minder i stil meget om en form for BASIC, selv om sproget er 100% renset for linjenumre og overflødige detal-

jer. Kommandoerne er alligevel mangfoldige, rangerende lige fra "LOOP" over "IFEQUAL A,B" til "COSINE", og de gør det muligt at udnytte alle de parametre man har sat i de andre underprogrammer - og meget, meget mere. Rutinerne kan endvidere linkes direkte til en enkelt tast, så du for eksempel med et tryk på "a" kan starte en lille syrefilm eller en timelang grafiksekvens.

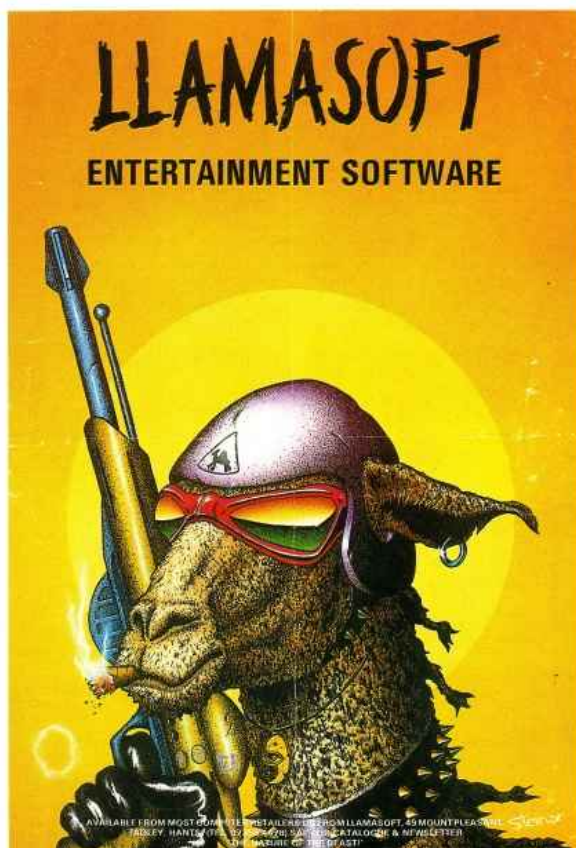
### Mæh!

Jeff Minter har langt hår, Jeff kan godt lide Heavy, Jeff kan godt lide Pink Floyd, Jeff kan godt lide kameler og andre langhårede dyr. Og det kan man tydeligt se i programmet. Og i Jeff Minters tidligere spil. Dem, der var med fra starten på Commodore 64, husker sikkert titler som "Attack of the Mutant Camels", "Sheep in space" og "Revenge of the Mutant Camels", alle skydespil med action og... masser af hår. Hvilket der også er i Trip-A-Tron. Undo-ikonen er skiftet ud med en Undo-kamel, får har indtaget save-skærmen, mens forskellige slogans dukker op hist og pist: "Yak sez: Make tea not war!". Kort sagt glem-

mer man ikke eet sekund, at Trip-A-Tron er et Minter-program. Og gud hvor jeg elsker det!

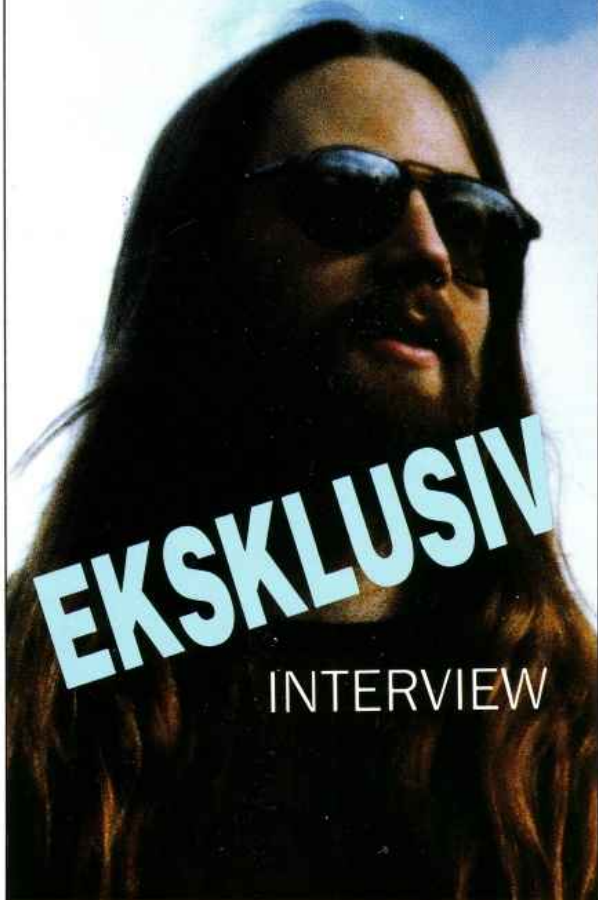
Alle kamelerne og fårene gør et fedt program endnu federe (køb det, hvis du er kreativ eller bare kan lide Pink Floyd), men alle de "primitive" (HOST! - Red.) mennesker, der hellere vil lægge ører til Stock, Aitken & Waterman, Michael Jackson og Jodie Birge vil nok finde Trip-A-Trons udformning direkte anstødelig. For Jeff Minter har et radikalt image som softwareverdenens hippie (alle tiders, ikke?).

Han har sit eget softwarehus, der selvfølgelig hedder Llamasoft. Hans mor tager sig af det økonomiske regnskab og promoveringen, mens faren (der skulle være eminent til arcade-spil) hjælper til med spilstenningen. Jeff klarer selv alt det der med design, programmering, grafik og lyd. Men hvordan er det at have sådan en skarp profil? Er det belastende? Og er det kun en facade? Jeg ringede til 27 årige Jeff Minter for at få mig en snak om hans image og om alt hvad der er langhåret:





# Fed syre eller er din hjerne fuld af fåreuld?



## EKSKLUSIV

### INTERVIEW

"Pink Floyd are Megagods!" (Jeff Minter, sagt hver halve time siden 1974.)

... De fortalte om 4 mænd der ville blive født i en fjern fremtid, og om hvordan de ville blive betragtet som Guder af millioner af mennesker fra alle lande i Verden, og om hvordan de ville lave guddommelig musik for folket (og tjene masser af penge til sig selv) ... (Uddrag af manualen til Llamasofts "Andes Attack".)

"Mæhl!" (Jeff Minters yndlingsfår, 1990.)

"Yak ønsker at takke: Pink Floyd, alle får og geder indenfor en radius af 20 mil samt alle der IKKE spiser fårekød." (Uddrag af sidste side i instruktionsbogen til Trip-A-Tron.)

"The lunatic is in my head The lunatic is in my head You raise the blade, you make the change You re-arrange me 'till I'm sane" (Tekststump fra sangen "Brain Damage" af og med Pink Floyd.)

JAKOB: - Hvordan kom du egentlig ind i det der med programmering?

JEFF: Uuh, jeg stiftede for første gang bekendtskab med computere dengang jeg gik på gymnasiet, bare sådan tilfældigt. Jeg gik forbi et computerrum, så en computer og blev interesseret.

JAKOB: Hvad studerede du på gymnasiet?

JEFF: Matematik, fysik og engelsk.

JAKOB: Øh, hvad var det for en computer?

JEFF: Det har været i 1979, så det var vistnok en PET.

JAKOB: Hvad skete der så?

JEFF: Jeg så nogle fyre, der sad og spillede et eller andet spil på den. Det syntes jeg var meget sjovt, så jeg fik lært noget BASIC og begyndte at skrive nogle små spil. Ret hurtigt gik jeg videre til maskinkode for at kunne skrive hurtigere spil. Jeg skrev spil til de andre på gymnasiet, og så sad vi der og morede os med dem.

JAKOB: Hvornår begyndte du at lave professionelle spil?

JEFF: Tjah, jeg lavede en lille smule på ZX81'eren i 1981, men i '82 fik jeg en VIC 20, og så begyndte det hele at tage fart.

JAKOB: Hvornår stiftede du Llamasoft?

JEFF: Det skete også i '82. JAKOB: Hvad med 64'eren? JEFF: Den fik jeg i 1983.

Jeg så ST'en for første gang i 1985 og fik en i slutningen af samme år. Der lagde jeg ud med Colourspace.

JAKOB: Jeg husker stadig "Attack of the Mutant Camels" fra 64'eren. Har du altid lavet specielle spil?

JEFF: Ja, jeg har prøvet at fremdyrke min egen stil. Det skal være underligt, med udfordrende gameplay - og så dyrene. De er vigtige.

JAKOB: Betyder lamaer og andre langhårede noget specielt for dig?

JEFF: Ja, jeg har altid godt kunnet lide lamaer.

JAKOB: Har du nogen stående derhjemme?

JEFF: Nej, det har jeg ikke plads til. Men jeg har 2 får.

JAKOB: Du bor altså ikke inde i byen.

JEFF: Nej da, jeg bor midt i Wales, flere mil fra ALT.

JAKOB: Hvilke spil kan du bedst lide?

JEFF: Jeg foretrækker klart shoot'em-ups.

JAKOB: Xenon II, R-Type og sådan noget?

JEFF: NIX! Jeg hader den slags "mønsterspil", hvor du bare skal huske hvor fjenderne kommer og i hvilken rækkefølge. Hvis du kender spillet, kan du bare flyve et bestemt sted hen og trykke på fire for at slå alle monstrene ihjel.

JAKOB: Hvilke actionspil, så?

JEFF: De klassiske med intelligente aliens. Alt, hvad der er baseret på Defender. Jeg elsker alle de gamle Williams-spil, og har en Stargate-arcademaskine stående hjemme hos mig selv.

JAKOB: Du har ikke noget "ordinært" arbejde?

JEFF: Nej, jeg programmerer fuldtids.

JAKOB: Så får du sovet længe?

JEFF: Tjae... Det afhænger af forskellige ting... Jeg arbejder i mindst lige så mange timer som timelønnede, bare på andre tidspunkter. Jeg elsker at arbejde kl. 3 om natten!

JAKOB: Så er vi to! (Tre - Red.)

JEFF: Sådan tror jeg, de fleste programmører har det. Ideerne kommer ikke bare af sig selv.

JAKOB: Løber Llamasoft ellers rundt økonomisk med kun 1 programmør, der laver det hele?

JEFF: Vi tjener ikke særlig meget, men det går da. Så vi har ingen planer om at stoppe. Måske vil vi til at lade et eller andet softwarehus stå for markedsføringen, men vi vil aldrig ejes af nogen.

JAKOB: Tror du, at dit image har betydning for Llamasoft?

JEFF: Ja, jeg tror, at det hjælper køberne. Jeg er teknisk god til programmering, og folk ved hvilken slags spil, jeg laver. De ved på forhånd, om de kan lide mit nyeste spil.

JAKOB: Ganske som i musikens verden?

JEFF: Ja, det er nøjagtigt på samme måde. Hvis du for eksempel går ud og køber en plade med Pink Floyd, så ved du, hvad du får.

JAKOB: Man kan næsten ikke læse noget, du har skrevet, eller bare snakke med dig, uden at komme ind på Pink Floyd, der må siges at være en del af dit image.

Hvad siger du til det?

JEFF: Jeg kan godt lide Pink Floyd, så hvorfor ikke lade folk vide det?

JAKOB: Pink Floyd betyder noget specielt for dig?

JEFF: Absolut! Jeg fik min første plade med dem, da jeg var 11 år. Det var "Dark Side of the Moon".

JAKOB: Og du har været vild med gruppen lige siden?

JEFF: Ja, jeg så dem for eksempel spille 5 gange sidste år!

JAKOB: Jeg har aldrig oplevet dem på en scene, men en af mine venner har fortalt mig, at det skulle være en OPLEVELSE. (Altså Jakob, det er ikke noget musikblad det her! - Red.)

JEFF: Ja, du burde virkelig gå til en koncert engang. Det er godt.

JAKOB: Desværre spiller de sjældent i Danmark... (Skift nu emnet til noget computer-relateret! - Red.)

JEFF: Hvis de bare spiller i NÆRHEDEN af Danmark: GO!

JAKOB: Det tror jeg faktisk, at jeg vil. Hvilken Pink Floyd plade synes du er bedst? (Aaaaaaaargh!!! - Red.)

JEFF: Det er svært at sige. "Wish you were here", sikkert.

JAKOB: Jeg tror, at min favorit må være "Meddle", specielt "One of these days".

JEFF: Den er også fed, med alle ekkoerne og det. Det afhænger hele tiden af, hvordan man har det psykisk. Jeg kan også godt lide Heavy og meget andet musik.

JAKOB: Men ikke Stock, Aitken & Waterman?

JEFF: Nej, nej! Det gør jeg slet ikke i.

JAKOB: Tror du, at din Trip-A-Tron vil blive en succes? Mon der er et ordentligt marked for et program, der kræver en virkelig kreativ bruger?

JEFF: Ja, det tror jeg. Tegneprogrammerne sælger jo også!

JAKOB: Bruger du selv Trip-A-Tron?

JEFF: Ja, selvfølgelig! Og mest med Pink Floyd.

JAKOB: Du har kaldt programmet for Trip-A-Tron. Kan det også bruges på den måde? Til head-trips, altså.

JEFF: (Vil ikke svare direkte) Det må være op til den enkelte bruger. Jeg vil ikke komme med nogen forslag på det område...





COURIER HST MODEM:

# Svimlende hastigheder

**F**or omkring 1 måned siden modtog redaktionen et Courier HST modem fra US-Robotics, via deres danske forhandler Euro-trade i Aarhus.

Til dem der ikke kender noget videre til modem-jargon, skal det siges at HST står for High Speed Modulation. Det betyder i denne sammenhæng en hastighed under optimale omstændigheder på helt op til 14 400 bps (bit per sekund), og endda endnu højere hvis modems hardware-installerede pakkerutine slås til.

Courier HST leveres i et sort plasticabinet, hvorpå det er installeret 12 røde lysdioder. Med modemmet følger en amerikansk strømforsyning, hvilket tvinger dig til enten at købe en ny strømforsyning, eller en adaptor så du kan anvende den amerikanske strømforsyning.

I det hele taget manglede der flere små løsdele så som et serielt kabel og et telekabel.

Under formodning af at leverandøren tager sig lidt sammen, er tilslutningen af US-Robotics Courier HST modem dog en smal sag.

## Et modem med det hele, tak

Prisen på Couriers HST modem er selvfølgelig en hel del anderledes end pølsemandens hot-dog nede om hjørnet, men til gengæld får du også et modem med forbløffende mange funktioner.

Først og fremmest går det rigtig stærkt, hvilket vil sige max. 26 100 bps for dette asymmetriske modem. At det er asymmetrisk betyder, at datatransmission foregår i meget høj hastighed den ene vej og en meget lav hastighed den anden vej. Det er nemlig sjældent at du får brug for at sende og mod-

**Normal modemhastighed ligger på 1200/2400 baud. "COMputer" har dog fået fingrene i et modem, der kan klare helt op til 14.400 baud! Læs selv testen!**

tage mange data på samme tid, og i så fald er det et symmetrisk Courier V.32 fuld duplex du skal have fat i. Courier HST finder selv ud af i hvilken retning, der er brug for høj hastighed.

Hvis du vælger at slå modems pakkerutine fra, opnår du sende/modtage hastigheder på 14 400, 12 000, 9600, 7200 og 4800 i HST mode. Pakkerutinen skal helst slås fra hvis de data der sendes, allerede er pakket med et arkiv program som f.eks. Arc eller Zoo.

Når modemmet slutes til et andet modem, finder det selv ud af (via handshake) den maksimale overførselshastighed. Hvis forbindelsen på telefonlinjen bliver dårligere, slår Courier HST endda helt af sig selv hastigheden et trin ned, så transmissionens sikkerhed bevares. På den måde kan du være sikker på hele tiden at bruge de under forholdene maksimale hastigheder.

En avanceret error- og flowkontrol sikrer desuden fejlfrie

transmissioner på langdistance kald. Ja, du kan endda få modemmet til helt af afbryde forbindelsen, hvis en fejl opstår under særlige vigtige transmissioner.

Courier HST modem har også en NRAM chip (Nonvolatile Random Access Memory) sidende, som sikrer at modemmet husker de brugerdefinerede værdier i samtlige registre. Det er også muligt, at kode 4 af dine mest anvendte telefonnumre ind i denne ramchip.

I manualen hævdes det, at modemmet kan detecte busy, dvs. selv finde ud af hvornår et nummer er optaget. Det gjorde det dog ikke under testen, hvilket højst sandsynligt skyldes, at optagettonen er noget anderledes i Danmark end i USA. Det var derimod en smal sag for Courier HST at checke hvorvidt det var et modem eller et menneske (voice) der besvarede telefonen.

Det var blot nogle af de funktioner Courier HST havde, som

var lidt ud over det sædvanlige. Dertil kommer alle de almindelige funktioner, såsom auto-answer, auto-dial og dipswitches som stort set de fleste modems idag råder over.

## Konklusion

Under testen af Courier HST viste der sig overhovedet ingen problemer, det fungerede simpelt hen helt perfekt. Men som køber at et HST modem skal du dog alligevel være på vagt, for der er endnu ikke udviklet nogen alment accepteret standard indenfor HST modems, og du har derfor ingen garanti for kompatibilitet mellem modems lavet af forskellige fabrikanter. US Robotics er dog ved at være et af de mest udbredte HST modem mærker, så du går ikke helt galt i byen med Courier HST.

Desværre er der alligevel et enkelt lille men ved Courier HST, og det er prisen. Med en pris på 9885 kr. excl. moms skal det være MEGET store filoverførsler som du skal sende temmelig ofte, før en investering i den størrelse betaler sig.

Det skal dog indrømmes, at det var noget at et velfærdstab at levere Robotics Courier HST modem tilbage, og slutte "skildpadden" på 2400 baud til igen.

Hvis du er blevet meget skræmt af prisen på Courier HST, så behøver du ikke helt at fortvivle, for US Robotics har nemlig også lavet en version på max. 9600 baud, til en pris på 6800 kr. excl. moms. Prisen er dog stadig ret pebret.

## Fakta:

Dansk forhandler:  
Euro-Trade  
Finlandsgade 25  
8200 Århus N  
Tlf: 8616 6111





# Skakprogrammer

I denne artikel ser vi nærmere på den generelle udvikling af skakprogrammer til computere. Og allerede i næste nummer følger vi emnet op med en mere specifik gennemgang af Amiga skakprogrammer.

Af Claus Leth Jeppesen

**C**omputere bliver i professionel sammenhæng normalt ikke betragtet som særlig gode skakspillere. Men flere ting tyder på at disse forhold ikke er så uforgængelige som mange skak eksperter hidtil har antaget.

For ikke ret længe siden blev en tidligere engelsk og international skakmester ved navn David Levy nemlig slået af skakcomputeren Deep Thought. David Levy havde ellers i hele 11 år udlovet 5000 dollars til den computer som kunne slå ham, og selv om han er en pensioneret mester, så må det alligevel ses som noget af en præstation for en computer, at slå en menneskelig modstander af den kaliber.

Der er flere forhold, der til sammen gør at det ikke er så let for en computer at slå en menneskelig modstander, men på lang sigt tegner der sig også forhold, som taler for, at stormestrene fremover ikke nødvendigvis vedbliver med at være af kød og blod.

## Hvordan fungerer et skakprogram

Det er vigtigt i denne sammenhæng nøje at gøre sig klart, at der er en stor forskel imellem den måde hvorpå en computer og et menneske spiller skak.

List og strategiske overvejelser går helt hen over CPU'en på en computer, idet en computer gennemtænker hvert træk som var det første gang den satte sig

ned toran brættet.

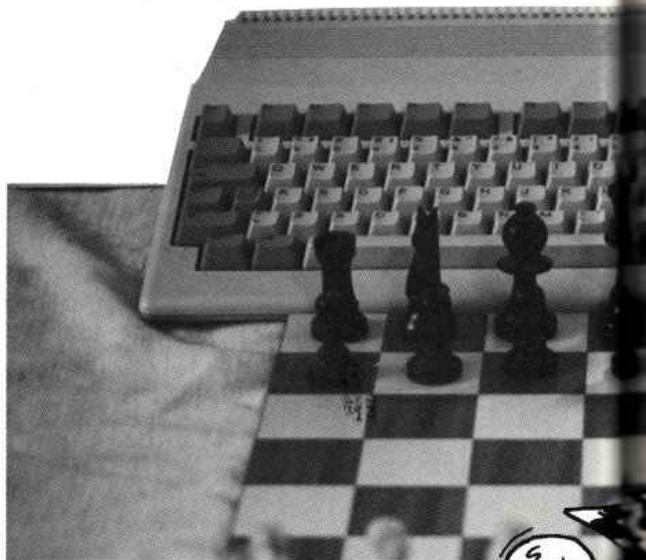
Et skakprogram starter med at finde frem til alle de mulige træk, der kan laves i den pågældende situation. Dernæst sættes en score på alle de lovlig træk alt efter de nye placeringer og eventuelle erobringer/tab de fører med sig. F.eks. får et træk, hvor det er muligt for computeren at slå en brik uden selv at blive slået meget naturligt en ret høj score.

Computeren søger derpå efter det legale træk som har den højeste score. Men det er ikke nok, for spillet er selvfølgelig ikke færdig efter computerens første træk. Det er nødvendigt også at tage modspillerens svar med ind i bedømmelsen af initialtrækket. Hvis det er muligt i modtrækket at gøre stor skade, bruges denne viden til at afgøre hvorvidt initialtrækket er godt.

Dernæst kan der fortsættes med en vurdering af hvilket modtræk det derefter er muligt for computeren at tage til modspillerens modtræk, og sådan kan det køre ud i det uendelige.

Computere spiller altså skak som en blind person, der hjælpeløst forsøger at føle sig frem, idet de ikke med det samme er i stand til at forkaste dårlige træk, men først bliver nødt til at regne samtlige mulige træks pointscore ud for at kunne afgøre hvilket, der er det bedste.

I modsætning til den menneskelige skakspiller, der konstant forsøger, at danne sig et mentalt kort over spillet for kun-



ne danne sig et overblik, så bruger computere en metode kaldet mini-max søgning. Den fungerer som ovenfor beskrevet, men bruger også det modtræk som har den mindste pointværdi til at afgøre om udgangstrækket var forstandigt.

Skakprogrammer tager nemlig udgangspunkt i den simple forudsætning, at modspilleren altid vil tage det bedst mulige modtræk, og derfor bruges netop det legale modtræk, som fører til den mindste score til at evaluere hvor attraktivt udgangstrækket er. Det er f.eks. ikke så smart, at tage en bonde med et tårn, hvis det senere hen resulterer i at tårnet i selv bliver slået.

Der er ingen grund til antage, at denne mini-max processen ikke skulle kunne fortsætte ud i det uendelige, der er blot det problem, at der typisk findes ca. 35 legale træk, der kan tages fra en skakposition, og at der til hvert træk derefter skal regnes med 35 modtræk. Hvis et skakprogram ved hjælp af denne metode så skal regne blot 1 træk frem (ved 1 træk får begge spillere lov til at rykke), betyder det at der skal udregnes en pointværdi for 35 modtræk til hvert af de 36 mulige initiale træk, det vil altså sige at der skal regnes på  $35 \times 35 = 1225$  forskellige positioner.





# er på godt og ondt



Antallet af muligheder stiger altså ganske voldsomt alt efter hvor mange træk der skal regnes frem. Skal skakprogrammet f.eks. regne 2 træk frem (dvs. 2 ryk per spiller), skal computeren gennemgå over 1.5 mio. muligheder! (35\*35\*35\*35).

## Hvordan bliver skakprogrammer bedre?

Et af de største problemer er altså at skakprogrammer skal igennem et helt utroligt regnearbejde for blot at tænke nogle træk frem i spillet. En mulig løsning på dette problem, er simpelt hen at gøre computerens regnekapacitet større.

En Cray computer som stadigvæk anses for at være en af fuldblodsracerne blandt computere, kan f.eks. evaluere ca. 40.000 positioner i sekundet. Ved brug af custom designede processorer kan skakcomputeren Deep Thought endda udføre 450 000 evalueringer per sekund i hver af sine 6 processorer.

Men selv med en sådan kapacitet kan en computer ikke se ret mange træk frem sammenlignet med en typisk skakmester, der meget ofte kan se mere en 5 træk frem. Hvis Deep Thought skulle regne et tilsvarende antal træk frem, ville det

tage den mere end 2 uger at trække.

Årsagen til at det er muligt for en menneskelig spiller at se så mange træk frem på så kort tid, er at vi med det samme forkaster mange af de mulige træk. Det er meget typisk for en menneskelig spiller, kun at overveje f.eks. 2 af de mulige træk i en situation, og betragte de resterende 33 som irrelevante.

Den anden metode til at forbedre skakprogrammets fremsynethed, har derfor været at øge programmets evne til at forkaste ufornuftige træk, for på den måde at nedbringe regnearbejdet. Men her er der et problem, for det er slet ikke nemt at lære en computer at skelne imellem fornuftige og ufornuftige træk, idet en computer ikke kan tænke i strategier, og derfor heller ikke kan lave udspekulerede planer.

## Færdige planer

Man har derfor prøvet at programmere færdiglavede planer ind i skakprogrammer, i form af nøje specificerede træk som computeren skal tage når den genkender en særlig situation. Problemet er dog stadig, at en computer ikke formår at modificere en given plan, hvis forholdene ikke udvikler sig helt som ventet.

Derfor er det mest effektive forbedringer stadigvæk at finde ved at lade computeren starte på en frisk før hvert træk, og i stedet udvikle metoder til at frasortere irrelevante træk efter mere og mere forfinede teknikker.

Det er lykkedes for nogle af de bedste skakprogrammer, at skære antallet af træk som behøver evaluering helt ned omkring 5 stykker. Det betyder at det er muligt for en computer, at tænke helt op til 15 træk frem.

Det uhorste "fremsyn" opnår man ved at lade computeren være utrolig selektiv når den gennemgår de mulige træk. Dette gøres ved at huske den si-

tuation der opstod efter det alderdårligste træk som computeren kunne finde, og derefter, i næste træk straks at frasortere de muligheder som fører til en stilling, der er endnu dårligere end den gemte dårlige stilling.

Alt efter hvor mange træk der regnes frem, kan computeren ved hjælp af denne metode blive sparet for uhyggelige mange beregninger.

En anden metode til at spare beregninger så det bliver muligt at se længere frem i spillet, har været at lade computeren efterligne åbningsspil fra tidligere spillede storspil.

## Computeren som læremester

Alle disse kneb til at gøre computere til bedre skakspillere har da også produceret nogle ret habile skakprogrammer, og der er da heller ingen tvivl om at de bliver bedre endnu efterhånden som maskinerne bliver hurtigere og teorien bag programmerne bliver yderligere forfinet.

Sjovt nok har det endda vist sig, at computerskakspillere endda har draget nogle af de hidtidige anerkendte skakstrategier i tvivl. F.eks. har det for slutspillets vedkommende vist sig, at man ikke bør være så sikker på sejr med en dronning imod et tårn som hidtid antaget. Med en dronning til disposition, har det vist sig, at indtil flere stormestre er blevet tvunget til at spille remis.

Man kommer desværre ikke uden om at computere ikke besidder evnen til at integrere sine data i strategier, og udvikle planer på baggrund heraf ligesom det er muligt for mennesker. Derfor vil det nok være længe endnu inden verdensmesteren i skak hedder IBM, Apple eller Commodore, men helt sikkert er det dog, at selv om der idag er nogle stykker som er i stand til at slå de bedste skakprogrammer, så bliver de færre og færre.





## Disk-Service

Velkommen til "COMputer"s Disk-Service - stedet hvor du kan undslippe de lange indtastninger, samt bestille en eller flere af vore mange Public Domain disketter fra PD-Special.

Prisen er 55 kroner pr. disk, men hvis du er abonnent på bladet, er prisen 45 kr. pr. disk.

Vær opmærksom på, at både Mega-disen og alle vore PD-disketter kun er til Amiga. Jeg vil gerne bestille (kryds af)

### Mega-disken:

Vores første disk med program-guf fra forskellige numre af "COMputer"s seriøse artikelsier:

(Bootblokken på Amiga 6/88, Sådan laver du et verdenshit 11/89, Lav din egen demo 9/89, Sådan laver du vektorgrafik del 1-2 11-12/89, Sådan laver du trackload 9/89, Byg selv billeddigitizer 12/89, Amiga Power Works 5-7/8-10/89)

### PD-disk #1

(ROT, RTCUES, MandelVRoom, Fpic)

### PD-disk #2

(Flamkey, Cled, Showprint, Funckey, Asteroids, Ristinolla, HBHill.anim, Gauge)

### PD-disk #3

(Comm, Qbase, BBSLIST, TagBBS, Amigazur, Packit)

### PD-disk #4

(HAMmm, DX-Synth, Nart, DEMOLition, LED, Melt, DK, Panl, GOMF1.0, flip, Wiredemo, Psound, lyd)

### PD-disk #5

(Bird.anim, boingflight.anim, Boing3D.anim, AboutSound, Birds.anim, Birds.audio, bird.anim)

### PD-disk #6

(Silicon, Amoeba, Chess, QuickFlix)

### PD-disk #7

(Label, Splines, Juggler, AnimPlayer, SHM)

### PD-disk #8

(Microspell, Amigamonitor, WBcolors, IconsBlitz, Diodead, Wavesroll, Music, Wavefont Sunmouse, Wc, TimeRAM, HELP)

### PD-disk #9

(DrunkenMouse, gravityWars, Egyptian-Run, DiskList, ColorMap, DelRAM, Calendar, Big, Guru, Lace, HodgePodge, Mouseoff, MouseOn, Tinclock, Worms)

### PD-disk #10

(BackGammon, Eoms, Amoeba, Wheel, WBlander, EgyptianRun, Cycles, Gravitywars, Asteroids) (OBS! Dobbeltpris, pris 99 kr.)

### PD-disk #11

(Cowboys, Dial, readBB, WriteBB, PrXT, NewZap, OMGPX, cmd, no-fastmem, Fsw)

### PD-disk #12

(Vcheck, Bankn, BlackBook, wKeys, Heliosmouse, Lens)

### PD-disk #13

(RSLClock, SilICON, iff2Pcs, Othello, Bouncer, Plot)

### PD-disk #14

(Breakout, Vc, Rainbow, Missile, 3D-Arm, Sounds, DietAid, Hyperbase, Speechtoy)

### PD-disk #14a (2/90)

(Hand-Shake, Auxhandler, Units, Setfont, PopCil, Diskolve, Expose, MED)

### PD-disk #15 (3/90)

(Machil, Toomuch3D, Slotscar, Towers, 15)

### PD-Disk #16 (4/90)

(Virus X400, JPDitUtil, Label-Print, Plasma, Amigo, Forever, BootIntro)

+ Administrationsgebyr kr. 10.-

PRISIALT

Navn \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Postnr. \_\_\_\_\_ By \_\_\_\_\_

### Jeg har indbetalt beløbet på:

\_\_\_ Girokonto nr. 9 71 16 00

\_\_\_ Vedlagt i check

\_\_\_ Dankort: reg. nr. \_\_\_\_\_ Kort nr. \_\_\_\_\_

Udstedt den \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, 19 \_\_\_\_\_

Underskrift \_\_\_\_\_

Hvis du er abonnent og betaler med check, så skriv dit abonnementsnr. uden på kuerten. Ved giroindbetaling skriv dit abonnementsnr. under bemærkninger. Her kan du også anføre hvilke disketter du bedriver. Betalen til med Dankort, skal du blot udfylde og indsende denne kupon i udstyrt stand. Leveringsfrist 2-34 dage fra betalingen er registreret.

## ABSALON DATA

### Amiga-udstyr:

Amiga 500	ring
Amiga 500 + CM 8833 + Kabel	7290,00
512 K-ram uddielise m. ur og afbryder	975,00
Golem Harddisk, autoboot 400K/s. fra	5300,00
5.25" Golem Diskdrev, 40/80/bsu/afbryder	1645,00
3.5" Winner Diskdrev m. bus & afbryder	1175,00
5.25" Winner Diskdrev 40/80/bsu/afbryder	1310,00
Quickbyte V Eprombrænder	755,00
REX Megacarte (1.1 MB program/EPROM)	675,00
Printerkabel Centronics	85,00
Monitorkabel A-500/Philips CM 8833	200,00
Bootskælk DFO-DF1(2)	85,00
Bootskælk DFO-DF1-DF2, mekanisk	130,00
Savilv til A-500 i klart plastik	85,00
Multiplayerkabel, A-500/A-500	130,00

### Commodore 64/128 udstyr:

Eprombrænder - REX Goliath	590,00
Epromkort	130,00
Printerkabel Userport-Centronics	105,00

### Printere og tilbehør:

NEC P 2200, 24 nål	4575,00
NEC P 6 plus, 24 nål	7165,00
Sier LC 10, 9 nål	1995,00
NEC P 2 plus	5000,00

### Disketter:

	pr. stk.	pr. 100 stk.
5.25" DSDD NN	3,25	292,50
5.25" DSDD HD, 1.2 MB	9,00	810,00
3.5" DSDD NN	7,00	630,00
3.5" HD NN, 2MB Kao	22,00	1980,00
3.5" DSDD NN Kao, farvede	10,50	945,00
3" Maxell CF 2	31,00	2790,00

### Diskettebox med lås:

til 80 stk. 3.5" eller 100 stk. 5.25"	75,00
til 120 stk. 5.25"	90,00

### Joystick og diverse:

Competition Pro 5000	125,00
Joy board JB 2, multifunction	265,00
Fast Lightning, kopirg.	145,00
Musematte, normal	70,00
Super	80,00
Philips CM 8833 v. kabel	2495,00

Forbehold for prisændringer

Forhandlere søges til importvarer fra  
GOLEM - REX - VESALIA - m.fl.

Alle priser incl. MOMS

## ABSALON DATA

Tlf. og FAX: 31 67 11 93

Ma. - Fr.: 12 - 19. Lø. lukket

## ... Nu også til PC'ere:

Wayne Gretsky Hockey	399,-
Battles of Napoleon	399,-
Curse of the Azure Bonds	399,-
F19 Stealth Fighter	529,-
Harley Davidson	349,-
Quarterback	299,-
Red Storm Rising	449,-
Leisure Suit Larry III	559,-
Indy III - Graphic Adv.	349,-
Fighter Bomber	449,-
Star Trek V	399,-
M1 Tank Platoon	529,-
Vette	399,-
Kings Quest IV	449,-
Sim City	349,-
Omicron Conspiracy	449,-
Sword of the Samurai	399,-
Pro Tennis Tour	399,-
Wall Street	349,-
Sword of Aragon	399,-

Vi lagerfører naturligvis stadig et stort antal titler til C64 og Amiga! Ring og hør om de seneste nyheder!



DAISY Software  
Gl. Kongevej 92  
1850 Fr. Berg C  
Tlf.: 3131 7523

# NÆSTE NUMMER

## Arcade Actions:

Vi har været ude at prøve de nyeste arcade-maskiner - læs reportagen!

## "Quick Katie":

Test af en dansk accelerator til Amiga, der sætter hastigheden op til næsten 14MHz.

## London-udstilling:

"16bit computer fair" er et veritabelt supermarked for computere og computerudstyr. Læs om computerverdenens Hjallerup-marked!

**Alt dette og MEGET mere i næste nummer af "COMputer", der er på gaden d. 26.4.-1990.**

# SEMINARER PÅ AMIGA EXPO

## TILMELDING

Jeg/mit firma ønsker at deltage på følgende seminarer:  
(sæt kryds ud for de/t ønskede modul(er))

Mandag, d. 9 april:

MODUL A \_\_\_ (i alt \_\_\_ personer)

MODUL B \_\_\_ (i alt \_\_\_ personer)

MODUL C \_\_\_ (i alt \_\_\_ personer)

MODUL D \_\_\_ (i alt \_\_\_ personer)

MODUL E \_\_\_ (i alt \_\_\_ personer)

Tirsdag, d. 10 april:

MODUL F \_\_\_ (i alt \_\_\_ personer)

MODUL G \_\_\_ (i alt \_\_\_ personer)

MODUL H \_\_\_ (i alt \_\_\_ personer)

Onsdag, d. 11 april:

MODUL I \_\_\_ (i alt \_\_\_ personer)

MODUL J \_\_\_ (i alt \_\_\_ personer)

MODUL K \_\_\_ (i alt \_\_\_ personer)

Navn/Firma: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postnr./by: \_\_\_\_\_

Tlf.nr.: \_\_\_\_\_

Tilmeldingskuponen klippes ud og sendes til:

CIMA design & Data

Svinøvej 8

4750 Lundby



NYHED TIL  
ALLE ABONNENTER

# FÅ ET GRATIS SPIL!

Når du gentegner dit abonnement på COMputer og har betalt det første girokort (tilsendes automatisk) senest den anførte dato modtager du automatisk et computerspil. **HELT GRATIS.**

Spillet har en værdi af op til 200,- for 64'er versionen og 398,- for Amiga versionen. Alle spil er i god kvalitet og så er de selvfølgelig originale med vejledning og det hele.



**Når du rettidigt har betalt girokortet får du som tak et spil gratis!**



Hvis du har tegnet abonnement på COMputer igennem kuponnyhederne behøver du **IKKE** at indsende nedenstående kupon. Vi ved hvilken computer du har! Alle andre bedes indsende nedenstående kupon.

Venlig hilsen COMputer magasinet for DIG og DIN Commodore.

Når jeg gentegner mit abonnement på COMputer, ønsker jeg et gratis spil tilsendt til min  
AMIGA \_\_\_\_ C64 Bånd \_\_\_\_ C64 diskette \_\_\_\_ (kryds af).

Mit abonnementsnummer er \_\_\_\_\_

Navn: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postnummer: \_\_\_\_\_ By: \_\_\_\_\_

Indsendes til Forlaget Audio A/S, Store Kongensgade 72, 1264 København K.



# PD

# Special



Af Bo Jørgensen

**PD-Special er igen klar med en stribe spændende og brugbare programmer. Ligesom sidste måned vil indholdet spænde fra det rent grafiske udtryk for derefter at gå over i det musikalske og til sidst ende med en række interessante utilities.**

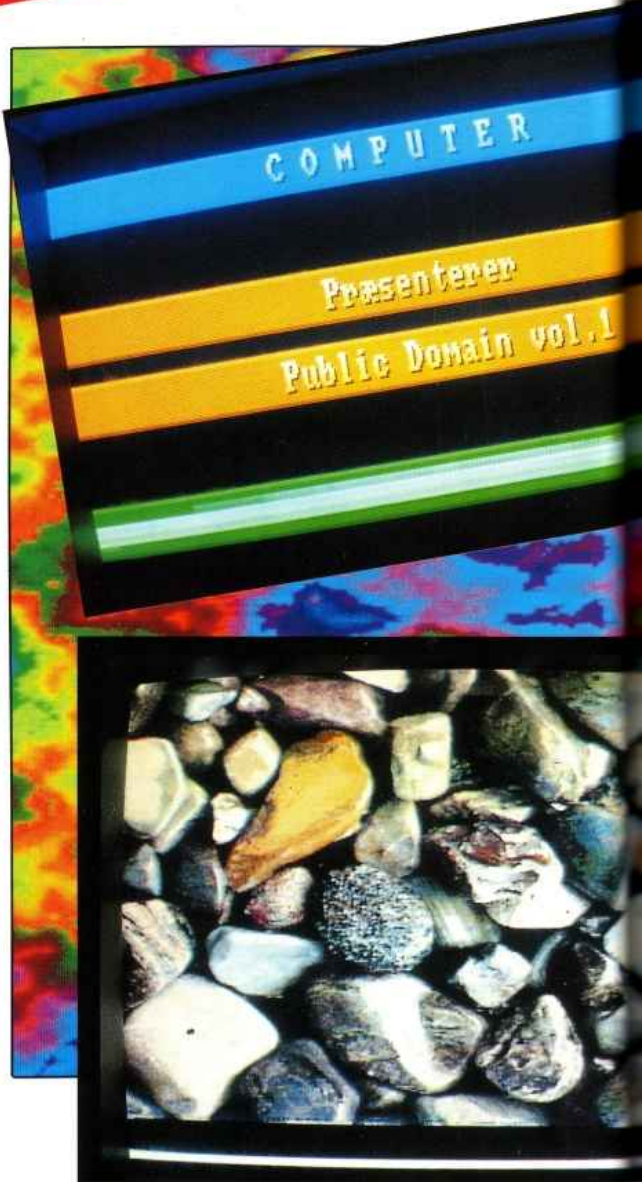
**E**fter i snart mange år at have gennemset utallige DP-disketter, er der visse navne, der bliver indprentet på nethinden. Navne på personer som gang på gang har leveret væsentlige bidrag til glæde og gavn for alle Amiga-freaks.

Steve Tibbet er en af disse personer. En ung fyr (20 år), der efterhånden må være kendt af alle, verdenen over - i hvert fald af alle, der har været i berøring med de forbistrede Amiga-virus, som til stadighed flourer, og som er en evig kilde til irritation.

VIRUSX er navnet på det program, som Steve Tibbet skabte. Et lille men utroligt effektivt beskyttelsesmiddel. Det ligger i "baggrunden" og undersøger

alle disketterne for virus eller unormale bootspor. Men Steve Tibbet har lavet mange andre programmer, alle med X'et som kendetegn i navnet. DiskX. ScreeX og TaskX er tydelige eksempler på S.T.'s formåen.

VirusX findes i utallige forskellige versioner, og det er med stor glæde, at vi kan præsentere den seneste version, nemlig VirusX 4.00. Køb den, læg den ind i opstart-sekvensen (s-skuffen) og nyd sejren over virus-skaberen (de mennesker er dog ret kreative, så man skal ikke føle sig alt for sikker). Steve Tibbet har modtaget pengegaver fra computergrupper fra alle dele af kloden, og vi kan kun opfordre alle, der finder hans programmer nyttige, til at gøre det samme.



## PD vol.2 indeholder følgende programmer:

VirusX 4.00  
JPDirUtil  
LabelPrint  
Plasma  
AmiGo  
Forever  
BootIntro

(Util.)  
(Util.)  
(Util.)  
(Grafik)  
(Spil)  
(Musik)  
(Util.)

## JPDirUtil

JPDirUtil kan næsten det hele. Kopiere, slette, pakke ud, vise billeder, vise tekster, - ja, jeg kunne blive ved. Med dette program bliver det pludselig en leg, når disketter skal opbygges eller ændres. Alt foregår med musen, og der skal ikke huskes på vanskelige CLI'ordre.







## Plasma

En Plasma sky generator. Hverken mere eller mindre. Dette program kan lave de flotteste farvenuancer (fraktalt). Hvert billede vil være helt unikt. Tryk C-tasten, og vi ertilbage i 60'ernes psykodeliske farveflip. Hvad det skal bruges til ?? - Kig på det, nyd det eller gem det som IFF billede og brug det som baggrund i en Deluxe Paint kreation!! Flot er det i hvert fald.

## BootIntro

BootIntro er betegnelsen for et program, der ligger i bootsporet eller har tæt tilknytning til det. Når disketten sættes i drev, vil introen straks vise sig på skærmen (næsten ingen loadtid). Der findes et hav af introer blandt Amigaere i dag. Mange er lavet af de utallige crackergrupper, der huserer, og der er endog konkurrence blandt disse om, hvem der kan lave de smukkeste, sejeste og mest komplicerede introer.

BootIntro giver på nem måde mulighed for at indlægge en lille informerende intro på egne personlige disketter. Flotte farver, tre faste linier med tekst og en enkelt scroll-linie. Når der bootes med en af Computers PD-disketter, vil BootIntro være med i præsentationen.

Det var lidt om denne måneds PD-pakke, der burde være lidt for enhver smag - i øvrigt hvor er de danske PD-programmører henne? Findes de overhovedet ikke. Der er et hav af gode programmeringssprog, lige fra det danske Amiga Comal til det mere avancerede og komplekse Modula II. Lad os nu se nogle gode danske PD-programmer!!

med underlige mærkater med hurtigt nedkradsede kragetår. LabelPrint kan lave labels til både 3 1/2" og 5 1/4" disketter.

## LabelPrint

Der er i tidens løb kommet mange forskellige labelprogrammer på markedet, både gode og dårlige. Dette aktuelle labelprogram hører absolut til de bedre. LabelPrint er spækket med nyttige options (valgmuligheder), og de udskrifter, jeg har fået på min Star LC-10, har været utroligt flotte. Nu er det slut

## AmiGo

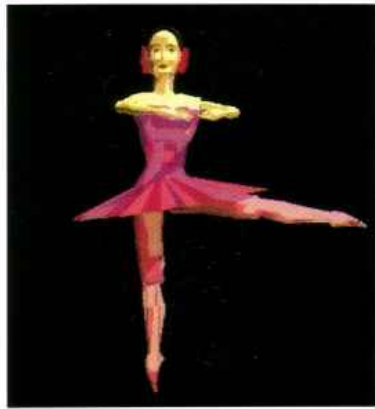
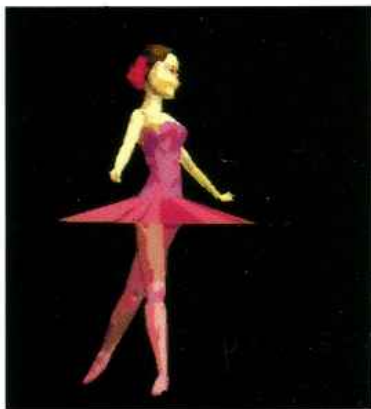
Så er der lidt for tænkeren. Et stort "brætspil" som hurtigt tryllerbinder én. Et spil der kræver visse strategiske evner for at sejre - i hvert fald over computeren. Eller - slap af med et - Amiga vs. Amiga spil. Et spil hvor det gælder om at placere sine "brikker" de rigtige steder... - men nok om det, det skal prøves.

## Forever

Musik er også Amigaens varemærke, så derfor kan vi ikke komme uden om lidt god musik. Dette lille stykke musik er fra den i øvrigt udmærkede PD-serie TBAG (nr. 30). Prøv at sammenkoble Amigaen med stereoanlægget og klik på Forever, læn dig tilbage i sofaen og bare lyt. Musik er selvfølgelig en smagssag, men dette er bare rent guf for øregangen. Og så kører det bare "forever"!!







# Interaktiv elegance

Af Michael Brochdorf

Vores tidsalder bliver med rette kaldt for kommunikationstidsalderen. Vi er i stand til at kommunikere med praktisk talt hele verden og universet via telefoner, telefaks, radioer, satellitter og computere. Alt sammen med stadig hurtigere kommunikationshastigheder.

Vores eget corpus er vi også i stand til at bringe om på den anden side af jordkloden via fly. På overførselshastigheder, der ville have gjort vores forfædre svimle bare ved tanken. Det er trods alt ikke mange år siden, hestevognen var det foretrukne transportmiddel.

De hurtige flytider fik undertegnede en idé om, da jeg havde besøgt "Ariadne Interactive" i London. Rejsen fra København City til London City tog en trediedel af den tid, det ville tage at komme til Århus med tog og færge. Havde det ikke været for det faktum, at folk omkring mig snakkede engelsk, samt at bilerne kørte i den forkerte side. Ja! så må det tilstås, at den korte transporttid gjorde, at jeg lige så godt kunne ha' befundet mig i Helsingør. Kommunikations- og flyhastigheder er ved at overstige ens fatteevne.

## Lidt forord

Ethvert firma har behov for at kommunikere med omverdenen. Dertil bruges en række media, såsom TV-reklamer, brochurer, pressemeddelelser, telefoner (canvas-salg), post (direct mail), udstillinger etc. Budskaberne, som kommunikerer ud, er som regel om firmaet generelt, produkterne

Det engelske firma "Ariadne Interactive" har skabt et programmeringsmiljø, som man roligt kan kalde et "State of the Art" for interaktive systemer. Softwaren gør det muligt at kommunikere med alle former for hardware - lige fra berøringsfølsomme skærme til laserdisk

som føres, priserne, service, know how og specielle tilbud.

Den anden form for kommunikation er den interne.

Medarbejderne skal kende firmaet, de arbejder for, dets politik, produkter, prispolitik, service etc. Vi møder det ofte selv, når vi ringer til et firma og beder om oplysninger på et

specifikt produkt. I den anden ende af telefonen får vi en masse ææh! bææh! øhh! det ved jeg ikke! men jeg kan stille om til én, som ved noget om det. Efter en karuseltur rundt til fem medarbejdere og en masse øh'er er man stadig lige vidt. Der er ikke en kæft i hele firmaet, som kan belyse spørgsmå-

let. Den interne kommunikation fungerer ikke, og firmaet har mistet en potentiel kunde.

Der skal altså investeres i intern og ekstern kommunikation. Det koster penge - mange penge - og tid; men det medfører også et øget salg for firmaet.

## Ny teknologi

Fremtidens og nutidens teknologi skaber mulighed for nye måder at kommunikere på internt og eksternt. En af disse er interaktive systemer. Hvilket på dansk vil sige, at der foregår en form for aktivitet mellem, i dette tilfælde, personen og computeren (Amigaen). Der er tale om tovejskommunikation - hvor computeren er en slags slave af de informationer, den er blevet programmeret til at afgive ved en given reaktion. Personen, som benytter systemet, vil blive undervist, informeret eller påvirket via computeren og på en underholdende måde.

Fjernsyn er et godt eksempel på en ensidig form for envejskommunikation - vi kan ikke selv vælge, hvilken information vi ønsker - og hvornår vi ønsker den. Det er her, computere har deres store force.

Amigaen er rent faktisk det prisbilligste og bedste tilbud for interaktive systemer. Det er der flere grunde til.

Primært har den alt, hvad man kan forlange audiovisuelt. Den er allerede en multimedie-computer. Sekundært har den output i RGB-analog og composite videosignaler. Den er med andre ord allerede "kompati-



"COMputer" har været i London og besøgt "Ariadne Interactive" - specialitet: Amiga.



bel" med videobranchens standarder. Det betyder, at man ved hjælp af et genlock kan vise rene videosignaler, rene amiga grafikbilleder eller begge dele samtidig. Amigaen vil derfor komme til en ledende rolle for virksomheder og det offentlige i de kommende år. Hvis disse ellers kan udviske IBM bogstaverne fra deres pander.

"COMputer" tog til London for at se Ariadne's software "Microtext". Et meget avanceret produkt af sin art. Et programmeringsmiljø til skabelse af specifikke interaktive systemer.

## London på tredje sal

Ariadne Interactive holdt til i et lille kontor på 3. die sal midt i London City. Kontoret er ikke meget større end 30 kvadrater. Det skal man se i forhold til Londons helt opskruede lejpriser. Dette ret lille lokale koster over 11.000,- i leje pr. måned.

Typisk for kreative firmaer, med kilovis af know how og ekspertise, var rummet, man trådte ind i, pakket med teknisk udstyr, Amigaer og manualer. Rigtige genier behersker kaos. Længst tilbage i rummet sad Christopher West - marketing og supportchef. Chris, som han kaldes af de ansatte, er en mand, der ved, hvad han snakker om. Han blev hentet ind fra Commodore, England og kender derfor Amigamarkedet som sin egen bukselomme.

Chris fortæller med stor entusiasme og idealisme om Ariadne software og dets spæde start tilbage i 1981.

## 1981

Det var to lærere, David Parkinson og Mike Bolley, som stiftede Ariadne i 1981. Firmaet koncentrerede sig i begyndelsen om softwarekonsulent service og assemblerprogrammering med speciale i uddannelsesområdet, kurser og netværk.

Et af de første projekter var et prototype netværk til Commodore PET (en af de første Commodore computere).

Netværket blev logisk nok kaldt PETNET. Senere versioner blev lavet til Commodore 64.

Gennem årene var Ariadne med i adskillige projekter, herunder "Microtext", som hurtigt blev et meget succesfuldt computerbaseret uddannelses- og interaktiv videosystem. Microtext blev implementeret i nye versioner til Commodore 64, Apple, i "C" for unix og som rosi-

nen i pølseenden Amigaen med højniveau programmeringsmiljøet AAAE.

## AAAE

Programmeringsmiljøet AAAE (Ariadne Amiga Authoring Environment) er, som firmaet selv beskriver det: Et multitasking "miljø" for Amigaen bestående af softwareværktøjer, "devices" og selvstændige programmer til integration af Amigaens grafik, lyd og intuitionsmuligheder, såvel som eksterne enheder, såsom berøringsfølsomme skærme, laserdisk og/eller videobåndoptagere, modemforbindelser, genlocks, prin-

tere etc. En ordentlig mundfuld; men 100% korrekt.

AAAE består af 2 hoveddele: "Microtext" og "Video player device", som igen er delt op i mindre programmeringsværktøjer.

Groft sagt er "microtext"-softwaren en editor med tilhørende kommandosæt. Det er her, man programmerer sine specifikke interaktive systemer. Det lyder meget avanceret; men microtext har et sæt meget enkle højniveau kommandoer. Selv meget komplicerede kommandostrukturer kan løses på en overskuelig måde.

En stor fordel er det, at systemet kan integreres med Superbase. Derved kan selv store avancerede interaktive systemer med store informationsmængder og avancerede søgningsrutiner skabes med Microtext.

## Video Player Device

Med Video Player Device (VPD) er det muligt at kommunikere med et stort antal forskellige laserdisk og videobåndoptagere, som har seriel RS232 port. Det gøres på en enkel og samtidig genial måde. Man vælger laserdisk eller videobåndoptagertype på samme måde, som man vælger en printer i "preferences". Når videomediet er valgt, kan det samme sæt kommandoer bruges uanset videokilden.

De typiske videokilder, som understøttes, er Hitachi, Philips, Sony og Pioneer laserdisk samt U-matic 9000 og Panasonic VHS og super VHS med RS232 port. Laserdiskene er på størrelse med en LP plade.

Video player device sparer altså én for alt arbejdet med at finde kommunikationsmåden til ens specifikke videokilde via serielporten. Det hårde arbejde er gjort.

VPD styres via mus, skærm eller SHELL. Man kan eksempelvis bede laserdissen finde billede 33.994 eller vise sekvensen fra billede 17.316 til 18.301 etc. direkte via museinterfacet. Man har fuld kontrol over laserdissen.

En laserdisk kan indeholde 32 minutters video eller 55.000 enkeltbilleder, som kan lagres som stillbilleder. Det er store informationsmængder, man kan trække på.

For at det ikke skal være løgn, kan man kommunikere med op til 8 videokilder på en gang. Her bruges et andet Ariadne produkt: "Amiox" - et ekspansionskort, som har 8 serielle og 4 parallelle porte (stik), som hver især kan adresseres særskilt. Der er mulighed for at integrere et hav af eksterne "devices", modems etc. på samme tid.

## Brugerens interface

Brugeren, som står overfor et færdigt interaktivt system, skabt med Microtext og VPD, vil eksempelvis som hans/hendes interface se en berøringsfølsom skærm. Lad os eksempelvis sige, at systemet er en komplet oversigt over Danmarks kirker, deres beliggenhed og deres historie.

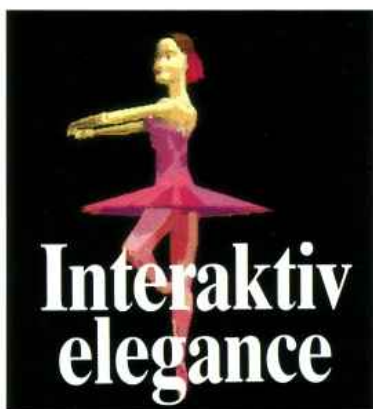
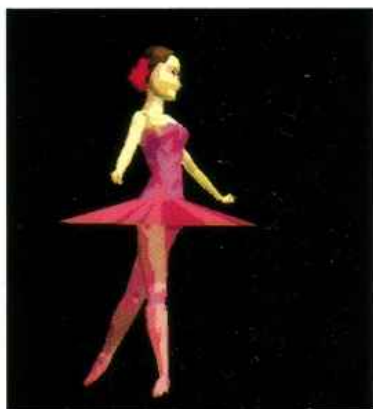


Christopher West arbejder hos Ariadne i London City. Han er omgivet af Amigaer og teknisk udstyr, som han kender som sin egen bukselomme.



Selve opstillingen af Ariadnesystemet, der unægtelig ligner et musik-anlæg.





Startbilledet er et Danmarks-kort. Brugeren trykker med sin pegefinger i Nordsjællandsområdet. Straks toner et detaljeret grafisk billede af Nordsjælland frem. Brugeren trykker på en specifik by, og hele byens kirker toner frem som små ikoner med navn under. En af disse vælges, og man kan nu vælge at få vist dens beliggenhed, historie eller åbningstider etc. Historien vælges, og en video toner frem på skærmen og fortæller om kirkens historie i ægte videobilleder. Sluttelig vises eksempelvis et stillbillede af kirkens præst fra laserdisk med et overlay af amigagrafik, som indeholder præstens data.

Det eminente er, at det hele kan kombineres med Amigaens fonte, lyde, musik, genlockbilleder med kombineret tekst og videobilleder.

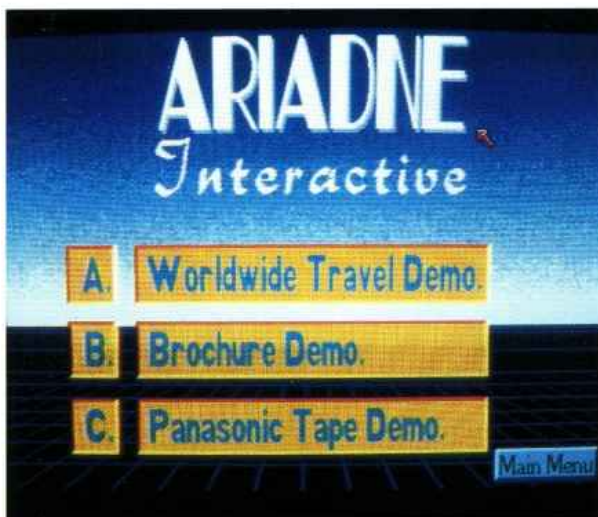
Brugeren vil få adgang til en hel verden af informationer. Det eneste, brugeren ser, er en skærm, denne kan pege på med sin finger, men nedenunder ligger hardware og højteknologi for en mindre formue.

### Nuværende systemer

Ariadne's værktøjer bruges i dag som turistguide i Irland, udannelse af RAF piloter, markering af elektricitetsprodukter, reklame for et bygningselskab, faktassystem for husholdningsmaskiner, infosystem i en australsk nationalpark etc.

Der er uanede muligheder i systemet, som sædvanlig er det kun fantasien, som sætter grænsen.

Prismæssigt vil det også kunne gøres for en overskuelig pris sammenlignet med prisen for kommunikation generelt, og så vil man kunne opdatere oplysningerne løbende. F.eks. vil



Skærbillede fra selve Ariadne-systemet. Vælg frit...



Via en berøringsfølsom skærm, kan du sætte fingeren på præcis det emne, du gerne vil vide mere om. "Vær venlig at røre, for at vælge".

man ha' behov for at ændre priser, datoer og nye produkter.

### Andre Ariadne produkter

Ariadne er et aktivt firma. De har også skrevet bogen "The Kickstart Guide" - en diger sag som detaljeret beskriver kickstarten og dens funktioner. Et must for alle Amiga programører.

Styringssoftware for PAL genlocks er det også blevet til. "The emulator" er et andet produkt, som får Amigaen til at emulere en BBC-micro. (En engelsk computer som aldrig rigtig har fået succes uden for Englands grænser).

Så sent som i 1989 produceredes så "AMIOC" - et ekspansionskort, som kan udvide antallet af porte til 12 (4 parallelle og 8 serielle), i stedet for de 2, som man må "nøjes" med på Amigaen.

### Fem mus

Hvis jeg skulle give et produkt som Microtext "kokkehue", så ville det blive fem styks. Eller i vores terminologi ville vi kalde det "mus".

Altså fem "mus" til et uovertruffent produkt, som bevæger Amigaen helt op over de andre store på markedet og til en pris, der kan give selv Big Blue gåsehud.

**Microtext:**  
(enkeltbrugerversion)  
500 engelske pund  
**Video Player Device:**  
(enkeltbruger)  
500 engelske pund  
Amiox ekspansionskort  
(8 ser. og 4 par.)  
399 engelske pund  
Til priserne skal lægges  
engelsk moms.



## KUNDER, SØRØVERE OG EN AND VED NAVN SERVICE



**Debatten om ulovlig kopiering af spil og programmer bliver tilsyneladende aldrig udtømt. I denne måneds "Apropos" er det Robert Vanglo fra Daisy Software, der - som forhandler af spil - giver sit bidrag til piratkopieringens uendelige historie...**



I de seneste måneder er debatten omkring spilpriser og piratkopiering atter blusset op. Vi har set indlæg her i spalten med vidt forskellige opfattelser af årsagerne til sørøveri, og hvilke midler der må tages i anvendelse for at komme disse folk med klap for øjet til livs.

Det er blevet nævnt, at en af måderne, hvorpå man kunne standse den ulovlige kopiering, er ved at sætte priserne på spillene ned. Dette forslag kan jeg i princippet kun tilslutte mig. Jeg synes også selv priserne generelt er for høje, særligt set i lyset af at kunderne hos mange forhandlere landet over har svært ved at få spillene demonstreret, og derfor lettere risikerer at købe katten i sækken. Ofte har jeg hørt kunder sige, at de anvender piratkopierne som en form for "previews", og kun hvis de synes om et spil går de hen til forhandleren og investerer i originalen.

Desværre er forslaget helt urealistisk! Det er åbenbart for enhver, at de omkostninger softwarehuse, distributører og forhandlere har i forbindelse med distribution og salg af programmerne (jvf. Jakob Sloths artikel i Computer Action nr. 2.90), til hver en tid vil overstige de omkostninger pirat-kopierne har - ofte er disses eneste omkostning prisen på disketten. Det vil således være fuldstændig umuligt at konkurrere under disse vilkår.

Man fristes derfor til at stille spørgsmålet: Hvor meget vil en

kunde betale for et spil - 200 kr., 100 kr., 50 kr.? Hvor langt skal vi ned, før folk holder op med at bryde loven? Allerede med de fortjenester grossister og forhandlere har idag, skal der sælges temmelig mange spil, før man kan prale af porschen på parkeringspladsen foran sommer-residenten i Sydfrankrig!

At man som følge heraf skulle være at betragte som idealist, er imidlertid en misforståelse. Det må stå helt klart at både softwarehuse, forhandlere og distributører driver virksomhed med et hovedmål for øje: profit (Uha, Uha - sikken et grimt ord).

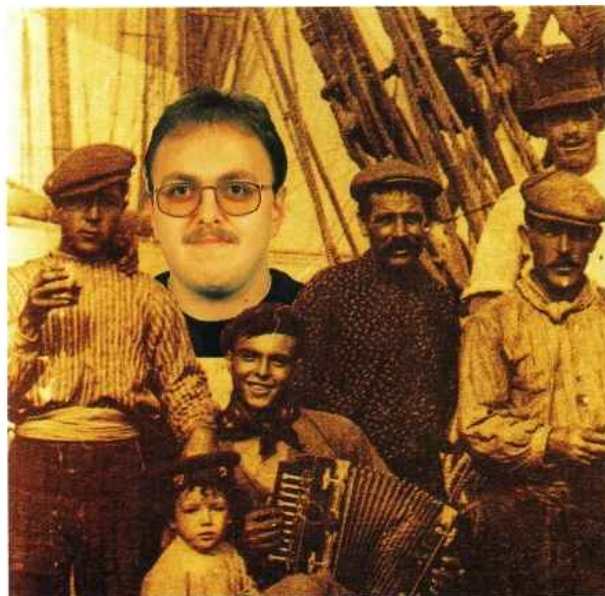
Hverken SuperSoft, PCS eller andre vil kunne overleve i længere tid med dårlige økonomiske resultater, og hvis det endelig skulle se helt sort ud, kunne man jo vælge at lukke "biksen" - men det er måske det, der menes med idealist - man fortsætter til man har nået fattiggården?

Der er samtidigt blevet hevet fat i et par gode danske modeord: "in" og "yt". Deter "in" at kopiere og "yt" at købe spil forlyder det. Det er måske forståeligt, at det er blevet "in" at kopiere (eller besidde kopier), men at det samtidig skulle være ens-

betydende med at det er blevet "yt" at købe originaler, virker som en forhastet konklusion. Som tidligere nævnt kan kopierne i nogle tilfælde virke ligefrem stimulerende på salget af originaler, men naturligvis fortrinsvis i de tilfælde, hvor der er tale om manual-tunge spil, som man først får det fulde udbytte af, når man har den nødvendige vejledning. Det er klart at action-spil, med et gameplay man har set hundredevis af gange før, aldrig vil blive solgt i lige så store antal som simulationer, adventures eller strategi-spil. Action-spillene sælges derfor hovedsageligt på baggrund af ydre forhold som f.eks. kvaliteten af grafik og lyd, eller om der er tale om en licens, og i langt mindre grad fordi spillet kan fremvise egentlige landvindinger indenfor genren.

Med dette for øje er det klart at man som kunde vægrer sig ved at give 4-500 kr. for et spil. Risikoen for, at man senere finder ud af at spillet er "yt", enten som følge af et ordinært gameplay eller fordi spillet i sig selv er elendigt, er ganske enkelt for stor, og derfor tyr man til kopierne.

Derfor er det vigtigt, at de danske software-forhandlere reviderer deres servicekoncept og yder forbrugeren den assistance de har krav på, både før og efter disse har foretaget deres indkøb. Kunderne skal da have lov til at se hvad det er de betaler for; skal de ikke? Quod erat demonstrandum!



Robert Vanglo, Daisy Software



## Western Games

I det vilde vest må deltage i adskillige lokale konkurrencer for at bevise at du er en mand. Spyting med skrå og armlægning er bare nogle af disciplinerne.

Amiga : 99,-  
C64 (Disk) : 99,-  
C64 (Bånd) : 89,-

## SDI

Spændende og flot rumspil fra Activision. Spænding fra først til sidst, krydret med flot grafik og storslået lyd.

Amiga : 149,-  
C64 (Disk) : 99,-  
C64 (Bånd) : 89,-

## President is missing

Et Microprose spil hvor de forenede staters præsident er forsvundet. Det er nu op til dig at finde ham, før det er for sent.

Amiga : 149,-

## Wicked

Et totalt anderledes spil fra Palace Software, hvor du kæmper mod underlige fantasifostre og mutante skabninger ... ja selv månen har vendt sig mod dig. Kæmp om skærmarealer og hus: din farve er bedre end modstanderens.

Amiga : 149,-  
C64 (Disk) : 99,-  
C64 (Bånd) : 89,-

## Tom & Jerry 2

Katten efter musen, den gode gamle leg som de 2 venner har underholdt den ganske verden med i årtier. Det handler om Tom, det handler om Jerry og det handler om en masse ting, de bl.a. kan smide i hovedet på hinanden. Du er Jerry på jagt efter ost, mens Tom gør sit til, at osten bliver hvor den er.

Amiga : 169,-  
C64 (Disk) : 129,-  
C64 (Bånd) : 109,-

## Eskimo Games

Som eskimo byder hverdagen på mange overraskelser. De små indbyggere i det kolde nord, inviterer dig på en spændende sportsskamp, der vil bevise om du forstår at klare dig i vildmarken. Kast med snebolde, byg iglooer, saml æg, server is og kæmp mod bjørne. Joh, der er nok at se til.

Amiga : 169,-  
C64 (Disk) : 129,-  
C64 (Bånd) : 109,-

## Crystal Hammer

Spillet der bygger over det velkendte 'Arkanoid'-princip. Du har en bold og et bat, og med lidt lykke og held skulle det være muligt at kæmpe sig vej gennem de mange udspekulerede baner. Crystal Hammer - Det simple, men fængslende spil der hurtigt bliver vanedannende.

Amiga : 99,-

## Speed Ball

HIT spillet fra Bitmap Brothers (dem med Xenon 1+2). Fremtidsfodbold hvor selv de mest voldelige tacklinger er tilladt.

Mulighed for 2 eller flere spillere.

C64 (Disk) : 99,-  
C64 (Bånd) : 89,-

## Extensor

Hvis du kender TRON, Walt Disneys film om computerprogrammøren der bliver suget ind i sin computer, vil du elske dette spil. Dette er et Lightcycle spil i vektorgrafik, som virkelig kan appellere til 'freaken' dig.

Amiga : 99,-

## Mission Elevator

Som hemmelig agent må du kæmpe dig vej gennem et højhus, fyldt med fremmede agenter, bomber og elevatorer. Hvad der gemmer sig bag dørene, og hvad der sker når lyset slukkes, må du selv finde ud af.

Amiga : 99,-

## Game Over I + II

I denne pakke er der ikke bare et, men derimod hele 2 spil. Det drejer sig om henholdsvis Game Over I og Game Over 2. Begge er gode rumspil, hvor du kæmper mod universets onde herskerinde.

C64 (Bånd) : 89,-

## DANSK KARATESPIL

The Way of The Dragon. Et flot karatespil fra det danske programteam 'Parsec Software'. Store figurer og samlede lydeffekter, der giver den rigtige stemning fra de japanske landskaber hvor kampene foregår.

Amiga : 99,-

## Defcon 5

Et strategisk Microprose spil om angrebs niveau 5 i det amerikanske forsvar. Sålenge krigen ikke bryder ud, er du næsten i sikkerhed.

Amiga : 149,-

## Beam

Et sjovt lille spil hvor det gælder om at kæmpe mod nogle laserstråler, der prøver at indfange dig. Pas på dine fjender, der prøver at skubbe dig ind i strålerne.

Amiga : 99,-  
C64 (Disk) : 99,-  
C64 (Bånd) : 89,-

## Pink Panther

Den lyserøde panter er på banen igen. Vær med i morskabben med den charmerende panter og den evigt uheldige inspektør Clouseau. Et spil som vil begejstre både unge og gamle, med sine komiske situationer og fængslende historie.

Amiga : 99,-  
C64 (Disk) : 99,-  
C64 (Bånd) : 89,-

## Afterburner

En forrygende oplevelse hvor du som arkademaskinen skal være forberedt på at dreje 180 grader om dig selv, før du kan sætte 'missile lock' på fjenden.

3D lynhurtig arkade action.

C64 (Disk) : 99,-  
C64 (Bånd) : 89,-

## LIDT KABEL TILBUD

Har du problemer med korte joystick ledninger ?  
Hvorfor ikke bare forlænge dit joystick kabel med 6 meter.

Forlænger kabel (6m) : 98,-

Eller hvad med at spille flere spillere på flere computere samtidigt. Så er Multiplayer kabler på 5 eller 10 meter løsningen.

Multiplayerkabel (5m) : 248,-

Multiplayerkabel (10m) 298,-

## BLIV MULTIPLAYER I DAG

Et af de bedste multiplayer spil der er lavet, er nok Stunt Car Racer. Her kan 2 spillere køre om kap med hinanden på en racerbane med flyvehop, broer og andre farlige ting. Med et multiplayerkabel koblet mellem 2 Amiga'er er det dobbelt så sjovt, så vi kan tilbyde Stunt Car Racer + 1 Multiplayerkabel (5m) til en speciel pakkepris.

Normalpris : 617,-

Speciel pakkepris : 479,-

## Stunt Car Racer

Vektorgrafisk racerbilspil, hvor det primært gælder om at skubbe modstanderen af banen. Flere baner med mange forhindringer og underholdning til mange timer.

Amiga : 369,-

## Power Styx

Det klassiske Styx spil, hvor du skal indramme over 70% af en bane, for at komme videre til næste bane. Udover tiden som fjende, har du også en masse små baddies der prøver at komme dig til livs.

Amiga : 99,-

## MINIGOLF

Sjovt minigolf spil med mange udfordrende baner. Meget realistisk kontrol, der bygger mere på dygtighed end held. En virkelig familie-simulation.

Amiga : 99,-  
C64 (Disk) : 99,-  
C64 (Bånd) : 89,-

## Vampire's Empire

I stort gammelt hulesystem skal du finde vej ud, for ikke at blive fanget af de stygge dæmoner. Mange sjove animationer og rigtig god lyd.

Amiga : 99,-  
C64 (Disk) : 99,-  
C64 (Bånd) : 89,-

## Clever & Smart

Stort spil om de kendte tegneserie-figurer Flip & Flop, og deres sjove forklædninger og spion-opgaver. Dr. Bacterius er blevet kidnappet af O.M.A. og det er op til Flip og Flop at finde ham.

Amiga : 99,-  
C64 (Disk) : 99,-  
C64 (Bånd) : 89,-

## WALL STREET

Det kan være farligt at deltage i den virkelige pengeverden, men med Wall Street kan du og din computer handle med alt lige fra aktier til krydderier, og vinde rigdom og magt.

Amiga : 169,-  
C64 (Disk) : 129,-  
C64 (Bånd) : 109,-  
IBM PC (3.5") : 169,-  
IBM PC (5.25") : 169,-

# INTERACT

## ET UNDERHOLD



# INTERACTIVISION

## LDENDE PARADIS



### SUPER TILBUD

Nu kan det altså bare ikke blive billigere. Få et Quick Gun Turbo 2 Super Joystick OG et Powerdrome spil fra Electronic Arts for under halv pris. Joysticket har en værdi af 199,00 kr. og Powerdrome koster normalt 449,00 kr.

Nu kan du få begge dele for 295,- kr.  
Ring idag - vi har udsolgt i morgen.



### FÅ DIN EGEN HÅNDGRANAT

Anderledes og sjovt joystick med form som en håndgranat. Ligger godt i hånden og er solidt og præcist at styre med. Passer til Amiga, C64 og Sega Megadrive.

## SEGA MEGADRIVE



# KUN 2995,-

Endelig er det muligt at købe Sega Megadrive i Danmark. Spillemaskinen der får Amiga'en til at ligne et bip-spil. Direkte special import fra Japan med europæiske fjernsynsstik, dansk strømforsyning, 2 joypads og alle nødvendige kabler.

Vær blandt de første der kan spille på denne vidunder maskine. Undgå umulige instruktionsbøger, disketter med læsefejl og avancerede computerkommandoer. Bare tænd for strømmen og sæt et spil i maskinen og voila ... du har en arkademaskine hjemme i stuen.

SEGA MEGADRIVE SPIL:  
Priser fra 395,- til 625,-

GHOULS'N GHOSTS  
FORGOTTEN WORLDS  
WORLD CUP SOCCER  
MR. KOMATSU  
ZOOM  
CURSE  
GOLDEN AXE  
SUPER HANG-ON  
RAMBO III  
SPACE HARRIER II  
ALTERED BEAST

**KUN BEGRÆNSET ANTAL - VI VENDER  
TILBAGE MED SEGA GENESIS SENERE ...**

### SÅDAN BESTILLER DU HOS INTERACTIVISION

Hver mandag til fredag mellem 11.00 og 17.00 kan du ringe til Interactivision på tlf. 86802700, og bestille de varer du ser i vores annoncer. Du kan også få et katalog tilsendt, hvor du kan finde endnu flere underholdende tilbud.

Bemærk at der på enkelte varer kan være op til 14 dages leveringstid, selvom vi selvfølgelig bestræber os på at ekspedere alle ordrer fra dag til dag. Ved betaling med check eller giro tillæg kr. 20,- til porto og ekspedition. Yderlig tillæg ved efterkrav kr. 25,- ialt kr. 45,-.

# INTERACTIVISION

Hovedgårdsvej 4, DK-8600 Silkeborg, Fax 86800692, Tlf. 86802700

Alle priser i denne annonce er incl. moms.



**SPECIALFORLAGET  
FOR COMPUTERBØGER**



# LÆRE- & HÅNDBOG BASIC-programmering

## AMIGA BASIC-pro- grammering

med diskette, inde-  
holdende ca. 100  
programeksempler.  
Bogen du har ven-  
tet på længe.  
Kr.

**298:-**

## TIPS & TRICKS

En samling af høj ka-  
rat i vejledninger af  
fremskreden program-  
mering af »Pokes« og  
andre nyttige rutiner.  
Overførsel af info fra  
og til andre regneen-  
heder og meget mere.  
En guldgrube for den  
der bruger AMIGA.

Med  
spiral-  
ryg kr. **248:-**



## AMIGA: GRAFIK & MUSIK

Her er bogen, som virkelig  
går i dybden, når det drejer  
sig om grafik og musik. Man-  
ge eksempler og rutiner, som  
kan bruges i egne program-  
mer. Her er endelig en mulig-  
hed for at lave smarte og op-  
sigtsvækkende start- og me-  
nubilleder til dine egne pro-  
grammer . . . . . kr. **248:-**

Med diskette . . . . . kr. **298,-**

## MASKINPROG

Når der programmeres i maskinsprog på AMIGA,  
kan der spares megen tid ved anvendelse af de  
komfortable 68000 maskinkommandoer, sammen  
med Amiga-Librari rutinerne. De vil opdage at ma-  
skinkodeprogrammering på Amiga, faktisk er le-  
gemusik. Bogen som ingen seriøs AMIGA-pro-  
grammer kan undvære. Incl. spiralryg **kr. 248:-**

## C - FOR BEGYNDERE (m. flere)

Kommer du altid sidst ud af starthullet, SÅ SKIFT  
HEST. Det lynhurtige programmeringssprog C er  
som skabt til hurtige maskiner — AMIGA —  
som skabt til hurtige maskiner — AMIGA —  
Bogen »C for begyndere« giver dig hurtigt et godt  
grundlag for at få »kørekort« til denne hurtige og  
aggressive programmeringsmetode.

Med spiralryg . . . . . **kun kr. 248:-**

## DOS Inside & Out

Bogen er for den bruger, som  
vil have mest muligt ud af sin  
computer. Den dækker det  
indvendige af AmigaDOS fra  
intern design til praktisk an-  
vendelse. Du vil lære om CLI  
(Command Line interface),  
brugerinterface til Amiga  
DOS. Bogen forklarer Amiga-  
DOS på letforståeligt engelsk.  
Diskette kan købes.  
280 sider incl. **298:-**  
1.3 (eng.) kr. . . . .

## ASSEMBLER

SEKA . . . . . kr. **848:-**  
ASSEMPRO . . . . . kr. **998:-**

## Sound Sampler

Stereo, støjfri **795:-**  
kr. . . . .

... også righoldigt udvalg  
i bøger på tysk og  
engelsk.

## AMIGA HARDWAREUDVIDELSE

Læs den før køb — du kan spare mange hundrede kroner.  
Hæftet kr. . . . . **99:-** Med spiralryg kr. . . . . **125:-**



NORDIC COMPUTER SOFTWARE · SMEDEGADE 7 · DK-6950 RINGKØBING  
Kundeservice: Tlf. 97 32 02 02 kl. 9.00-10.00